Th 5 2581 ii

Oec. 248

Oeconomica. De animalibus nocentibus. A47.

~~Oec. pr. N. 196.~~

R

# Anti-Typographus,

oder

## Widerlegung der Meinung,

daß der

Borkenkäfer an der Trockniß fichtener Waldungen schuld sey,

aus der

Naturgeschichte und mit praktischen Erfahrungen bewiesen.

---

Mit einer Vorrede

über die

nöthigen Vorkenntnisse eines Jägers oder Forstmanns,

von

J. G. Bernstein,

Herzoglichem Sachsen-Weimarischen Hofchirurgus.

---

Leipzig,

im Schwickertschen Verlage, 1793.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

# Vorrede.

Niemanden wird wohl der Eifer unbekannt seyn, mit welchem man in neueren Zeiten eine jede Wissenschaft zu erheben, und ihrer Vollkommenheit immer mehr zu nähern, sich bestrebet hat. Die Bemühung ist vorzüglich schätzbar, mit welcher man dunkel hingeworfene, oft ganz falsche Sätze der Alten deutlicher zu machen und aufs genaueste zu untersuchen, sie nämlich mit der Natur selbst zu vergleichen, und durch wahre und richtige Beobachtungen und Erfahrungen, so überzeugend darzulegen sucht, daß sie ein jeder leicht fassen, ihr Wahres oder Falsches leicht auffinden und von einander unterscheiden, zum Besten der ihm obliegenden Wissenschaft anwenden, und so das Feld der Wissenschaften selbst immer mehr erweitern kann.

Allein bey aller der großen, schönen, und mit aller Kraft des wahrhaftig Erhabenen den Geist und das Herz erweiternden Aussicht auf Entwickelung, Erziehung und weiteren Beglückung, bey aller Erwartung des Fortschreitens, der Erhöhung und Vollkommenheit des menschlichen Geschlechts, sieht man immer mehr ein, daß Wissen-

schaften ohne Wissenschaften nicht bestehen können, daß nämlich ein jeder Mensch durch Wissenschaften, zu seiner künftigen Brodwissenschaft erst vorbereitet werden muß, und daß ohne diese Vorbereitung, bey jedem Unterricht, der Zweck, wo auch nicht immer ganz, doch gewiß größtentheils verfehlt wird. Das heißt mit weniger Worten so viel: ein jeder Mensch muß, um die höheren und seiner Bestimmung zunächst liegenden Wissenschaften gehörig fassen zu können, durch sogenannte Vorkenntnisse, d. i. Schulstudien, zuvor dazu empfänglich gemacht werden.

„Seitdem, sagt Herr von Hennings, *) die „ruhigen Wissenschaften des Friedens die Vergrößerer der Staaten geworden sind, und die kriegerische „Raubsucht hinter sich gelassen hat, ist fast kein Fach „der Geschäfte des Staats, zu dem nicht wahre „Gelehrsamkeit nothwendig wäre. Der Richter, „der Kameralist, der Handelskundige, der Forst„mann, der Berg- und Hüttenmann, der Krieger, „der Seemann, müssen alle, gleich einem Künstler, „ihre Wissenschaft, theoretisch und praktisch, „gründlich erlernen.“

Der aufgeklärte Volkslehrer sucht in seinen Vorträgen alles zu vermeiden, wodurch seine Zuhörer zum Gähnen gebracht werden könnten. Er ermüdet sie nicht mit Sachen, die unerklärbar sind, und wo-

*) Schleswigsches ehemals Braunschweigsches Journal. Mai, 1792. S. 26.

bey man, um sie zu glauben, die Vernunft gefangen nehmen muß; er sucht keine Beweise in unbegreiflichen Wundern u. s. w. sondern er prediget lautere und reine, moralische Christus-Religion, ohne diejenigen, die ihr Seelenwohl in Alfanzereyen und vorhinnigem Pfaffen-Tand noch suchen, irre zu machen, und ihnen ihre sich idealisirte innere Ruhe dadurch zu rauben. Denn da letztere mehrentheils Leute ohne alle Erziehung, und mithin keiner wahren und ächten Aufklärung fähig sind, so würde die Bemühung, um sie aufklären zu wollen, nicht nur fruchtlos, sondern auch sogar schädlich seyn. Beyspiele hierüber anzuführen, halte ich für unnöthig, weil die Geschichten des Tages leider! nur zu vielen Aufschluß geben.

Um unnöthige Weitläuftigkeit zu vermeiden, will ich, mit Uebergehung der übrigen Wissenschaften, sogleich zu meinem eigentlichen Gegenstand, nämlich zum Forstwesen, übergehen. Der **wahre Forstmann**, der noch immer, aber fälschlich, **Jäger** genannt wird, oder doch wenigstens einen Titel führt, der aufs Jagdwesen abzielt, siehet bey jetziger Aufklärung ein, daß **Flinte**, **Büchse**, **Fuchseisen**, **Hetz- Pirsch- Dachs- Hühner-** und **Windhunde** u. s. w. nicht zu seinen Hauptbeschäftigungen gehören, sondern Nebendinge sind, die eigentlich blos zum Zeitvertreibe dienen sollen, weil dazu zwar auch Kenntnisse erforderlich sind, aber doch mehr in Routine bestehen, und was das Schießen betrifft, ein

jeder Bauer, der Lust und Musse hat, dazu abgerichtet werden kann.

Der aufgeklärte Forstmann, sage ich, siehet ein, daß bey seiner Bestimmung ein höherer Zweck zum Grunde liegt, daß nämlich zur treuen Verwaltung seines ihm anvertraueten Forstes weit mehr gehört, als ein blos mechanischer Jäger zu seyn. Vorzüglich siehet er ein, daß derjenige, der sich der Forstwissenschaft widmen, nach allgemeinem Sprachgebrauch ein Jäger werden will, Vorkenntnisse haben muß, und daß aus einem rohen, aller Schulwissenschaften ermangelnden Purschen, zwar wohl ein Jäger, aber nie ein Forstmann, gebildet werden kann.

Sagt man dies einem alten Jäger, so ist es tauben Ohren geprediget, wohl gar hat man Spott zu gewarten. Denn dieser lobt sich die Fähigkeit, gut schießen, einen Hund gut abrichten zu können u. s. w. und verlacht den Fleiß und die Bemühung seiner Collegen, die sich die Holz-Cultur, und eine forstmäßige Behandlung ihrer Reviere überhaupt, angelegen seyn lassen. Viele stecken noch so tief im Aberglauben, daß sie die Geschichte des wilden Jägers für eine ausgemachte Wahrheit halten, ans Festmachen, Gewehrversagen, und viele andere dergleichen närrische und abgeschmackte Dinge mehr, glauben. Einen solchen Mann eines andern überzeugen zu wollen, wäre eine gleiche unnütze Bemühung, als wenn der aufgeklärte Gottesgelehrte einen ohne

Erziehung alt gewordenen Zuhörer davon überzeugen wollte, daß man, bey Lesung der Bibel, die Vernunft zu Rathe ziehen könne und dürfe.

Ein Jäger, im eigentlichen Verstande, rühmt sich lieber der vorhin beygewohnten Jagden, wo der oder jener große Herr so viel Hirsche, Schweine u. s. w. erlegt, wo die oder jene Dame mitgeschossen hat, wie zu Holze gezogen worden ist, wie viele Kammern gemacht gewesen sind, wie groß die Anzahl der Treiber war, wie viele derselben geprügelt worden sind, und dann, ums Beste nicht zu vergessen, wie herrlich die Jägerey jedesmal traktiret worden ist. Er weiß auch auf dem Finger her zu zählen, wie viele Hirsche jedes Jahr zur Brunftzeit geschrieen, oder wie viele Auerhühner gebalgt haben; aber: wie seine mit Holz zuvor bestandene Berge von Jahr zu Jahr leer geworden sind, und noch nichts wieder von jungem Anflug zu sehen ist; wie er dem offenbar sichtbaren Holzmangel vorjetzt einigermaßen abhelfen, und die Nachkommen auch dafür sicher stellen will? Dies sind Dinge, die er seinem Chef, oder auch seinen etwaigen andern, der Sache unkundigen, Vorgesetzten überläßt, und bedenkt nicht, daß er der Mann ist, welchem man das Revier um deswillen anvertrauete, daß er selbiges pfleglich behandeln, und für ununterbrochenen Flor desselben sorgen solle, damit es weder für seine Zeit, noch für die Zukunft, in einen schlechten Zustand gerathen möge.

Will man ihn von dem Nutzen und von der dringenden Nothwendigkeit, mit Fleiß und Kunst der Natur zu Hülfe zu kommen, überzeugen; so widerlegt er solches mit der ihm alles geltend dünkenden Antwort: daß die Natur sich nicht meistern lasse; wohl gar mit der sinnlosen Aeusserung: Holz und Unglück wachse alle Tage. Durchaus will er sich nicht begreiflich machen lassen, daß man dadurch, eben so wie der Landmann, der sein Feld bestellt, wie der Gärtner, der pflanzt, der Natur blos nachahmet und zu Hülfe kommt, und keinesweges damit etwas unternimmt, was der Natur nur irgends zuwider ist, sondern seine einzige Autorität sucht er in dem Verfahren der Alten, die leider! nie auf die Gedanken geriethen, daß je ein Holzmangel entstehen könne.

Er zählt seine Vorfahrer nach der Reihe her, die Schläge, die sie von Jahr zu Jahr geführet haben, die Geldsummen, welche dafür gelöset worden sind, und dünkt sich wohl noch klüger, als jene, zu verfahren, wenn seine Summen noch höher gestiegen sind. Daran, — daß Zeit und Umstände die Sache verändern; daß der Bedürfnisse mehr geworden sind; daß durch Urbarmachung so mancher Acker dem Reviere entzogen worden ist; daß die Forstbehandlung immer fehlerhaft war, und, wäre sie besser gewesen, noch mancher Platz mehr in völligem Flor stehen könnte; daß man überhaupt nie darauf bedacht gewesen ist, ein Revier zu verbessern, oder

doch wenigstens in mittelmäßigem Bestande zu erhalten, und nicht blos dem Schicksale und der lieben Mutter, Natur, zu überlassen — denkt er nicht.

Ehemals ließen sichs die Jäger gar nicht einfallen, die Natur um Rath zu fragen, um zu erforschen, welchen Gang dieselbe in dem Auf- und Fortwachsen der Hölzer nehme; sie waren unbekümmert über diese oder jene Behandlung, obgleich der damit verursachte Schaden zu sichtbar war; noch weniger bemüheten sie sich die Nachtheile, welche ihren Ursprung in Naturereignissen hatten, weniger schädlich zu machen; es fiel ihnen nicht ein, die jährliche Holzabgabe mit dem nachstehenden Holze, noch weniger mit dem allenfalls möglichen Nachwuchse, in eine Vergleichung zu bringen, woraus der über lang oder kurz, aber doch gewiß eintretende Mangel sich würde ergeben haben; mit kurzem sie unterließen, sich durch die bloße Natur, und durch den offenbaren Augenschein leiten zu lassen, mithin dachten sie auch an keine bessere und zweckmäßigere Behandlung.

Worinne aber der Grund von allen diesen Uebeln liegen, und wenn man ihn gefunden, wie solchen für die Zukunft abzuhelfen seyn mag? dies sind zwey Fragen, die ich noch beantworten will.

Schier aber möchte ich die Beantwortung der erstern Frage übergehen, weil ich im voraus einsehe, daß mancher Jäger, dem mein Buch vielleicht in die

Hände fällt, die Nase darüber rümpfen, und meine Stimme, weil ich als Laie rede, wohl gar für ungültig halten wird. Indessen kann ich mir von der Wahrheitsliebe sachkundiger, nämlich solcher Männer, welche die Nothwendigkeit und den Werth einer gründlichen Forstwissenschaft anerkennen und zu schätzen wissen, im voraus versprechen, daß sie meiner Meinung nicht nur beypflichten, sondern auch solche aufs kräftigste unterstützen werden. Ja! meine Erwartung des Beyfalls erstreckt sich noch weiter. Ich kenne viele Forstbediente, die der im folgenden aufzustellenden Erfordernisse ermangelnd, zur Jägerey bestimmt wurden, oder selbige selbst sich erwählten, anjetzt diese Versäumniß nur allzu lebhaft fühlen und sehr bedauren. Entweder wurde ihnen die Nothwendigkeit derselben nicht begreiflich gemacht, oder sie konnten sich, wenn es auch geschahe, in Betracht der vieler vor sich habenden Beyspiele, davon nicht überzeugen. Erst nachher, da sie Rechtschaffenheit und Diensteifer mit der nöthigen Ordnung verbinden wollten, fanden sie das Leere, nämlich den Mangel der nothwendigen Vorkenntnisse. Daß aber durch Genie, eisernen Fleiß, mit Rechtschaffenheit vereiniget, viele dergleichen Männer brauchbare praktische Forstmänner geworden sind, gereicht ihnen um so mehr zur Ehre; nur Schade, daß dies nicht von allen geschiehet, und, aus leicht begreiflichen Gründen, nicht von allen geschehen kann.

Darinne also, sage ich, liegt der Grund, daß so viele junge Leute, ohne alle Erziehung, ohne alle Kenntnisse, der Jägerey sich widmen, nach ausgestandenen Lehrjahren einige Zeit bey Jägern als Pursche dienen, oder bey einem Herrn Bedientendienste in grüner Liveree verrichten, und, so wie nun das Glück günstig ist, einen Jagd- und Forstdienst erschnappen. Ich sage ohne Erziehung. Wie mancher junger Pursch aus der niedern Volksklasse, vom Lande u. s. w. ohne einmal seiner Muttersprache mächtig zu seyn, oft ohne seinen Namen recht schreiben zu können, zur Jägerey übergeht; dies lehrt die tägliche Erfahrung. Sind es ja zuweilen Kinder von Eltern höheren Standes, so sind es meistentheils solche, denen nichts wissenschaftliches in Kopf will, oder die diesen Stand, der damit verbundenen täglichen Zerstreuungen oder überhaupt des Schlendrians halber, wählen.

Ob solche Leute ihren zukünftigen Beruf in allen Stücken erfüllen können? dies ist auf alle Fälle zu bezweifeln. Oft ist der Holzmacher der Mann, der sie in Forstsachen erst dann, wenn ihnen die Aufsicht über ein Revier schon übergeben ist, leiten und führen muß, weil derselbe in vielen Fällen gründlichere, durch bloße Erfahrung erlangte, Kenntnisse besitzt, als der Jäger, der sein Vorgesetzter ist.

Man möchte vielleicht glauben, als ob ich von einem der Jägerey sich widmenden jungen Menschen

verlangte, daß er in allen Wissenschaften bewandert, d. i. ein großer Gelehrter seyn müsse? Nein! er braucht weder ein Redner, noch ein Historiker, noch ein Philosoph im strengsten Verstande u. s. w. zu seyn, aber auch nicht zu viel verlange ich, wenn ich folgendes für nöthig halte.

Ausser der Muttersprache, welcher er völlig kundig seyn muß, sollte er auch etwas von der lateinischen inne haben, weil er, ohne die Erlernung letzterer, nicht im Stande ist, seine Gedanken gehörig aufzuzeichnen, sie zu ordnen, und in einer reinen, fließenden und verständlichen Schreibart vorzutragen. Kann er auch fremde Sprachen, vorzüglich die französische; *) desto besser.

*) Die französische Sprache, die den Jägern der Parforçe-Jagd halber vorzüglich brauchbar war, führe ich um deswillen an, weil man sie bisher fast durchgehends unter die vorzüglichsten und nothwendigsten Kenntnisse mit gerechnet hat, und ohne welche in der großen Welt nicht fortzukommen war. Herren und Damen vom sogenannten bon ton hielten alle diejenigen, welche ihr nicht mächtig waren, und ohne die übrigen besitzenden Wissenschaften und Verdienste zu berücksichtigen, für Tölpel, und fertigten sie ohne weitere Umstände mit einem verächtlichen Blick ab. Die größte Sorge der Mütterchen war immer zuerst darauf gerichtet, daß ihre lieben Töchterchen französisch lernen mußten, ohne daß sie für nöthig gehalten hätten, erst darauf zu sehen, ob sie auch in ihrer Muttersprache fortkommen könnten. Daran, daß sie in Waschen, Nähen, Stricken, und andern weiblichen Arbeiten, ingleichen in wirthschaftlichen Dingen unterrichtet, und dazu angeführet würden, dachten sie zuletzt, oder wohl gar nicht. Schon diejenigen Herren und Damen

Schreiben und Rechnen gehört schon zu den allerersten Anfangsgründen, und mit unter die nöthigsten Erfordernisse. Aber sehr gut ist es, wenn der junge Mensch nebst der Rechtschreibung (Orthographie), auch des Schönschreibens (Calligraphie), wenigstens sehr deutlich zu schreiben, sich befleißiget, weil dieses bey vielen Forstdiensten, wegen Fertigung mancherley Tabellen, Führung der Forstrechnungen u. s. w. sich ausserordentlich nöthig macht. Bey dem bloßen schulmäßigen Rechnen darfs ohnehin

haben in Gesellschaften einer vorzüglichern Aufmerksamkeit sich zu erfreuen, welche das Gespräche mit französischen Wörtern und Redensarten vermischen, weil man daraus doch wenigstens so viel schließen kann, daß sie sich ihrer Muttersprache schämen.

So wenig ich das gefällige und nützliche der französischen Sprache verkenne, so ist es doch aber für uns Teutsche eine offenbare Schande, daß wir der französischen Nation bisher zu sehr nachgeäffet, und unsere eigene Sprache darüber vernachlässiget haben. Sollte denn aber, frage ich mit Abscheu und Zittern, eben diese Nation dieser Nachäffung ferner werth seyn?

Ausser der Sprache, waren Luxus und Sittenlosigkeit fast die einzigen Produkte, welche uns von jenseits des Rheins her seit einiger Zeit geliefert wurden, und wornach man in Teutschland so äusserst begierig schnappte. Denn alles wollte französisch reden und schreiben, französisch sich kleiden, französischen Leichtsinn treiben und — — welche Abscheulichkeit! alles hielt französische Laster für nachahmungswürdige Tugenden, wenigstens doch für gleichgültige ohnschädliche Dinge. Kein Wunder, daß der sonst so edle, feste und treue Charakter der Teutschen dadurch fast gänzlich umgestimmt worden ist.

nicht verbleiben, weil von dem Lehrling mit Recht zu verlangen ist, daß er die höhere

Arithmetik, worunter auch die Quadrat- und Cubicrechnungen mit vorkommen, unumgänglich nöthig wissen muß.

Vorzüglich muß er die Mathesis überhaupt erlernt haben, weil er ohne diese in vielen Fällen sich gar nicht zu helfen weiß. Freylich braucht er sie nicht in allen ihren Theilen studirt zu haben, aber doch gewiß muß er etwas mehr wissen, als einen Riß

Dort, wertheste Landsleute! ist die Nation von Luxus und Sittenlosigkeit in völlige Zügellosigkeit übergegangen, sie hat alle gute Ordnung umgestürzt, und ist besonders durch die schrecklichen Mordscenen unter die verabscheuungswürdigsten Barbaren und Unmenschen herabgesunken; sollten wir nun der Niederträchtigkeit wohl fähig seyn, in dieser Nachäffung ferner fortzufahren? ich sage Nein! Man sollte die Verachtung so weit treiben, auch ihrer Sprache zu entsagen, und das Nichtkönnen derselben nicht mehr, wie bisher, für Schande halten. Als wissenschaftliche Sprache mag und wird sie immerhin beybehalten werden, nur sollte sie nicht mehr die gleichsam herrschende, die allgemein beliebteste seyn, und noch weniger unserer Muttersprache vorgezogen werden. Weiber- Männerchen sollten lieber auf andere nützlichere und zur künftigen Bestimmung nöthigere Wissenschaften ihrer Söhne, und die Mütterchen lieber auf Erlernung häuslicher und wirthschaftlicher Arbeiten ihrer lieben Töchterchen sehen, als die goldene Zeit damit unnütz verschwenden lassen.

Mit kurzem, was ein ehrlicher, redlicher, biederer Teutscher ist, der verachte alles, was Neufranken sind und haben, mit dem größten Abscheu, denn sie gehören nun weit unter das Vieh. Also, man rede teutsch, schreibe teutsch und — handle teutsch!

oder Charte beurtheilen, und sich darein finden zu können, und ein Stück Holz zu messen und selbiges zu berechnen. Wer sich hievon weitläuftiger und gründlicher überzeugen will, der nehme zur Hand: Oettelts praktischen Beweis, daß die Mathesis bey dem Forstwesen unentbehrliche Dienste thue, wovon zu Eisenach bereits die 3te Auflage erschienen ist.

Daß bey Aufnehmung mancher Gegenden und Hölzer, so wie auch bey Fertigung der Risse, und mancherley anderen Arbeiten, es sehr gut ist, wenn der Forstmann auch mit Zeichnen sich helfen kann, wird ebenfalls niemand bezweifeln.

Das Studium der ganzen Physik zu fordern, wäre freylich wohl Unsinn. Aber er muß doch einen gründlichen Begriff von Kälte und Wärme, und von der Wirkung der Elemente auf Bäume, Boden und Pflanzen überhaupt haben; er muß gehörige Kenntniß von der Struktur der Hölzer, von ihrem Wachsthum, ihren ohngefähren innerlichen Bestandtheilen, und ihrer Wurzel haben, und muß die Ursache wissen, warum eine Holzart für der andern Vorzüge der Güte hat, ingleichen die Beschaffenheit des Bodens kennen, um ohne Versuche bestimmen zu können, welche Art von Bäumen am besten darauf gedeihen wird.

Daß die Naturgeschichte überhaupt unter die nöthigen Kenntnisse eines Forstmanns gehört, davon kann er sich bey der ersten Umsicht im Walde über-

zeugen. Sie bringt ihm doppelten Nutzen. Auf der einen Seite werden ihm seine Geschäfte viel angenehmer, wenn er Sachen in der Natur bestätiget findet, die er zuvor nur theoretisch kannte; andern Theils werden ihm die Geschäfte dadurch auch sehr erleichtert, weil er nicht nöthig hat, über unbekannte Dinge den Holzmacher oder Köhler zu befragen, und noch leichter wird es ihm, der Natur ferner nachzuspüren, und manches noch deutlich zu machen, was man vorher nicht einsehen konnte.

Hiezu gehöret auch noch so viel Kenntniß von der Botanik, so weit sie sich auf die Waldungen erstreckt. Daß Forstbotanik, in Rücksicht auf die Holzcultur, die Grundlage der Forstwissenschaft sey, hat Herr Borkhausen sehr gründlich in seinem Werkchen dargethan: Versuch einer forstbotanischen Beschreibung der in den Hessen-Darmstädtischen Landen u. s. w. im Freien wachsenden Holzarten. Frankfurth, 1790.

Die Beantwortung der zweyten Frage: wie nämlich dem Grunde der oben genannten Uebel abzuhelfen ist? — ist leicht zu ertheilen, und kann selbige ein jeder schon sich selbst geben. Man sollte nämlich nicht zugeben, daß so viele junge Leute, von allen Schulkenntnissen, und von den kurz vorher benannten Vorbereitungswissenschaften entblößt, der Jägerey sich widmeten, und gar wohl überzeugt, daß einem Uebel nicht auf einmal abgeholfen werden

kann, so sollte man doch in jedem Staate darauf bedacht seyn, daß man wenigstens für die Bildung einiger tüchtiger Forstmänner Sorge trüge.

Man möchte mir zwar den Einwand machen, daß viele Schwierigkeiten dieses, wo nicht verhindern, dennoch sehr erschweren könnten: ich sage aber Nein! Denn bekanntlich giebt es doch hie und da in der That beträchtliche Forstdienste, nämlich solche, die 4 — 5 bis 600 Thaler jährliche Einkünfte tragen; und gesetzt, man wollte nur einen Mitteldienst von 2 bis 300 Thaler annehmen, so muß man bedenken, wie sauer mancher Literatus sichs werden lassen, zuweilen viele hundert Thaler auf seine Studien wenden, und, wenn er nun die für sein Fach nöthigen Kenntnisse erlangt hat, oft froh seyn muß, wenn er erst nach mehreren Jahren einen Gehalt von ein paar hundert Thalern erhält. Sollte denn der Staat nicht berechtiget seyn, von den Jägern, ehe ihnen ein Dienst anvertrauet wird, die nöthigen Wissenschaften eben sowohl fordern zu kennen, als es bey den Theologen, Juristen und Medizinern geschiehet? So gut es Pflicht für den Staat ist, auf diese sein Augenmerk zu richten, und nicht zu gestatten, daß ganz unwissenden Subjekten öffentliche Dienste anvertrauet werden; eben so gut ist es Pflicht, die Forstdienste, wenigstens die beträchtlichsten Reviere, mit tüchtigen und sachverständigen Männern zu versehen. Man sehe hierüber: von Born, frey-

müthige Briefe über den Holzmangel in den österreichischen Staaten, und die Mittel, ihm abzuhelfen. Wien, 1791.

Ich höre freylich von manchem sagen, daß es viele hundert und tausend Jäger gegeben hat, und noch giebt, von welchen allen man diese Wissenschaften nicht verlangt hat, und warum denn nun jetzt? — Daß man es ehedem nicht gethan hat, läßt sich leicht begreifen, auch noch wohl entschuldigen.

Deutschland war in uralten Zeiten unkultivirt, und in einigen Gegenden nur war geringer, in andern östlichen und nördlichen noch gar kein Ackerbau. Die Bewohner hatten keine Städte und zusammenhängende Dörfer, viele noch keine Häuser, und bestanden aus vielen kleinen und größern mehr oder weniger von einander unabhängigen Völkerschaften. Nebst der Viehzucht und dem Kriege machte Jagd eine Hauptbeschäftigung aus, wozu die ungeheuren Waldungen, mit welchen Deutschland und die benachbarten Länder damals noch bedeckt waren, ihnen Gelegenheit gaben. So wie nun in den folgenden Zeiten, besonders nachdem die christliche Religion in Deutschland Eingang gefunden hatte, ein Staat nach dem andern sich regelmäßig zu bilden anfieng, nahm auch die Cultur zu. Die vorhinnigen wilden und rohen Bewohner wurden gesitteter, baueten eine Stadt nach der andern und ein Dorf nach dem andern an, zu welchem Behuf sowohl, als besonders

zum Betrieb des Ackerbaues, eine Menge Waldung ausgerodet wurde. In sofern nun in allen Wissenschaften und Künsten die Cultur immer höher stieg, konnte es auch nicht fehlen, daß die meisten Bewohner, aus Mangel an Zeit vorzüglich, von der ehemaligen Gewohnheit, sich mit der Jagd zu beschäftigen, abgiengen. Gleichwohl wurden sie von der Menge wilder Thiere beunruhiget, und in Ansehung des häufigen Wildes, in der Cultur des Ackerbaues, besonders in dem davon zu hoffenden Ertrag, sehr gehindert und beeinträchtiget. Dieses veranlaßte dann, daß besondere Männer hiezu angestellt wurden, welche man, ihrer damaligen einzigen Bestimmung, der Jagd halber, mit allem Recht Jäger nannte.

Daß damals schon jedem sein Eigenthum angewiesen wurde, und jeder das Seinige nach Möglichkeit zu behaupten suchte, ist aus der Geschichte bekannt. Deshalb, als nachher die Anzahl der Städte und Dörfer, und mit selbiger die Felder sich vermehrten, der Waldungen mithin noch weniger wurden, sahe man auch ein, daß das vorher gewöhnlich gewesene willkührliche Abschlagen der Hölzer, nicht nur aller Ordnung zuwider, sondern auch nachtheilig sey, und daher fand man die Anstellung einer Aufsicht über die Waldungen für nöthig, welche man den Jägern mit übergab. Aber freylich dachte man damals noch an keine pflegliche Behandlung derselben, und noch weniger dachten die Einwohner, wegen

der äusserst geringen Preise, an irgend eine Art von Sparsamkeit. Die Besitzer der Waldungen, die Holzmangel, oder für die Zukunft höhere Preise für ein Unding hielten, sannen nur immer auf mehrere Gelegenheit, um alle Jahre Holz schlagen, und dafür, oder für andere Waldbenutzung, einiges Geld lösen zu können. Eben davon rührt auch die Erlaubniß, in angewiesenen Bergen und Distrikten Harz scharren zu dürfen, her, womit viele einzelne Personen, gegen eine unbedeutend geringe Abgabe, von Landesherrschaften und andern Waldeigenthümern erblich beliehen wurden.

Obschon die Waldungen hierdurch an Zunahme gehindert wurden, so war dennoch der Preis der Hölzer noch immer sehr gering, so daß niemand genöthiget war, sparsam damit umzugehen. Die Staaten auf der andern Seite auf immer mehreren Holzabsatz bedacht, begünstigten Fabriken aller Art, und unter diesen erfordern die Eisenhämmer, hohe Oefen, Blech- und Stahlhämmer, Glashütten, Porzellainfabriken, nicht weniger auch der Berg- und Grubenbau, und die dazu erforderlichen Schmelzhütten, ingleichen die häufigen Salzwerke — das meiste Holz. Hierzu kommt nun der in den neueren Zeiten, mit der Cultur, auch immer höher gestiegene Luxus. Anstatt der sonstigen einfachen Lebensart, müssen die Tafeln, auch bey Personen mittleren Standes, mit mehreren Schüsseln besetzt werden;

die Bereitung verschiedener Arten warmer, und zum Theil der Gesundheit schädlichen Getränke; die häufigen Brandtweinbrennereyen — sind lauter Ursachen zur häufigern Holzconsumtion. Der Mann von Geschmack kann nicht leiden, daß ein Speisengeruch in die Wohnstube kömmt, und daher muß, ausser dem Wohn- und Schlafzimmer, auch noch ein besonderes Speisezimmer geheizt werden. Man darf auch die Vorsäle und Zwischenzimmer, oft zwo und drey Stuben für die Domestiken nicht vergessen. Als einen schleichenden Holzdieb muß ich die mit jeder Mode sich verändernde Bauart, vorzüglich die öftere Veränderung der Meubles, anzeigen, wobey der Abfall immer das meiste beträgt, und in seiner Quantität nicht benutzt werden kann. Noch mehr holzfressende Dinge sind die Haus- oder sogenannte Kesselbrauereyen, und Privat-Backhäuser, welche in wohlgeordneten Staaten, auch schon der Feuersgefahr halber, durchaus nicht geduldet werden sollten. Endlich muß ich auch der Brücken und Stege gedenken, welche in gebirgigten Gegenden am häufigsten von Holz gebauet werden, und wozu mehrentheils das in mittlerem und bestem Wachsthum stehende Holz genommen wird. Ohnerachtet der Holzpreis in diesen Gegenden ziemlich leidlich ist, so ergiebt sich doch bey einer oberflächigen Berechnung, daß steinerne Brücken weit wohlfeiler herzustellen sind, und, welches auch beherziget zu werden ver-

dient, weit mehr Sicherheit gewähren. Will man nun die jungen Hölzer noch berücksichtigen, so ist der Schaden für die Waldung um so offenbarer.

Das in älteren sowohl, als in neueren Zeiten eingeführt gewesene, ja an manchen Orten noch jetzt gewöhnliche Auslichten, Ausplentern, oder schleichweise Hauen, und die in den meisten Waldungen hergebrachte häufige Viehweiden, ingleichen die allzugroßen Wildbahnen u. s. w. waren die Ursachen, warum viele Waldungen licht gestellet wurden, ohne daß ein Nachwuchs aufkommen konnte. Viele Berge wurden von Holz ganz entblößet, an Holznoth dachte man nicht, und man glaubte, daß der häufigen öden und bloßen Distrikte ohnerachtet, dieselben dennoch ohne Besäung und behörige Pflege wieder bewachsen würden. So wurden auch die in Waldungen oft entstehende Sümpfe sich selbst überlassen, und dadurch ebenfalls beträchtliche Strecken zum Holzwuchs untauglich.

Ich darf zwar nicht unberührt lassen, daß in den neueren Zeiten, durch die Entdeckung der Steinkohlen- und Torfgruben, sehr viele Sparsamkeit für den Holzverbrauch gemacht worden ist: aber bey weitem ist dies nicht hinreichend gewesen, in Rücksicht der größeren Bevölkerung und der Menge von Bedürfnissen, ein Gleichgewicht damit zu verschaffen.

Vor bereits vierzig und mehreren Jahren sahe man in wohlgeordneten Staaten nur allzu wohl ein,

daß der Holzbestand und Holzanwuchs in keinem Verhältnisse mit der Holzabgabe stunden, und daß die Revenüen, obschon selbige, wegen der höheren Holzpreise, sich beträchtlich vermehrt hatten, am Ende sich eher wieder verringern würden. Um einem künftigen Mangel vorzubeugen, traf man Veranstaltungen, man suchte nämlich der Natur zu Hülfe zu eilen, und ihr eine, mit andern Gewächsen gleiche Unterstützung zu verschaffen. Die Ausführung wurde ganz natürlich den Jägern überlassen; aber leider! befanden sich unter selbigen nur sehr wenige, welche der Erwartung entsprachen. Bey den meisten traf ein, was Herr Oettelt *) so passend sagt: „nicht „daß man dem Walde einen Mann gegeben, „der ihn verwalten, sondern dem Manne einen „Wald, der jenen ernähren könne.“ Am schlimmsten war es in denjenigen Staaten — in manchen soll es sogar noch jetzt so seyn **) — wo Soldaten, Bedienten u. d. gl. Forstdienste übergeben wurden.

Noch jetzt sagt man, daß man immer ein Drittel der Forstbedienten annehmen könne, die das ihnen bestimmte Geschäfte — nämlich eine richtige Forstbehandlung nach Zeit, Ort und Umständen zu bestimmen — gar nicht verstehen, und nun mache

*) Beweis, daß die Mathesis ꝛc. Einleitung, S. 16.

**) Journal für das Forst- und Jagdwesen. B. II. Hälfte I. S. 130.

man die Anwendung auf die damaligen Zeiten! Man hatte zwar damals schon manche gute Schriften, die in die Forstwissenschaft einschlugen, nur waren sie nicht in den Händen der Forstbedienten, und konnte auch nicht seyn, weil die meisten behaupteten, daß Bücher und Jäger nicht zusammen taugten. Ueberdies würde der Besitz der Bücher ohne Nutzen gewesen seyn, weil theils störrische Vorliebe für das alte Herkommen, theils die große Unwissenheit, mächtige Hindernisse waren, um ein Buch für brauchbar zu halten, solches zu verstehen, und davon ächten Gebrauch, nämlich eine gute Anwendung, zu machen. Am meisten verachteten sie diejenigen Schriften, deren Verfasser keine Jäger waren, indem dies über ihren Horizont gieng, daß ein wissenschaftlicher Mann in die Natur der Waldungen eindringen, und etwas Wahres darüber schreiben könnte.

In sofern nun damals die meisten Jäger glaubten, daß der einzige und vorzüglichste Gegenstand ihrer Bestimmung die Jagd sey, so suchten sie sich auch hierinne einzig und allein hervorzuthun, und bey ihren Fürsten, Prinzipalen oder Vorgesetzten damit beliebt zu machen. Ihre vorzüglichste Bestimmung, für die ihnen anvertrauete Forste zu sorgen, blieb daher bey den meisten Nebensache, und die Jagd war Hauptsache. Hiemit will ich aber gar nicht behaupten, als ob zur Jagd, und um ein guter

Waidmann zu seyn, keine Kenntnisse erforderlich wären, oder die Jagd ganz unnütz sey: Nein! Jagdkenntnisse sind allerdings auch nützlich und nöthig, nur darf der Förster seine einzige Aufmerksamkeit nicht auf die Jagd, sondern muß sie immer vorzüglich auf das Forstwesen richten.

Nur hie und da erschien ein einzelner Jäger, der sich vor denen, vom gemeinen Schlag, auszeichnete, der nicht nur auf die vorgeschriebene Forstordnung — dergleichen hatte man in einigen Ländern schon — genau achtete, sondern auch auf allerhand Mittel bedacht war, um seinen Forst zu verbessern, zu dem Ende die damals schon häufig gethane Vorschläge beherzigte, und so gut als möglich befolgte.

Hiebey allein blieben aber diese Männer nicht stehen, sondern durch aufmerksame Beobachtungen geleitet, und auf selbige sich gründend, machten sie neuere Versuche, trafen neuere Veranstaltungen, welche, obschon sie wegen ihrer Neuheit von den meisten ihrer Collegen verachtet und verworfen, in Ansehung des Erfolgs aber dennoch für nützlich und nachahmungswürdig, erkannt und empfohlen wurden. Durch diesen guten Erfolg geschahe es auch, daß der Unterschied zwischen der alten und neuen Forstverwaltung zu merklich wurde, als daß man ihn nicht vorzüglich zwischen herrschaftlichen, und den oft beträchtlichen Privat- Kirchen- Commun-

und andern dergleichen Waldungen, aufs auffallendeste bemerkt hätte. Man zog nämlich in Erwägung, daß die Eigenthümer und Verwalter dieser Hölzer ebenfalls schuldig wären, das Ihrige zum allgemeinen Besten beyzutragen, und dieserhalb wurde in wohlgeordneten Staaten, die Aufsicht über dergleichen Waldungen den Förstern mit übertragen, und hierdurch der willkührlichen Verwüstung, die theils Unwissenheit, theils Eigennutz zum Grunde hatte, Einhalt gethan.

So seltsam indessen die Erscheinung eines guten Forstmannes noch war, so sahe man doch, daß mancher Jäger nachzuahmen sich sehr beeiferte, und da wurden die größten Fortschritte gemacht, wo sichs traf, daß solche Männer von aufmerksamen und klugen Obern bemerkt, ihrer Geschicklichkeit halber von andern gemeinen Jägern distinguiret, aufgemuntert und unterstützt wurden. Vorzüglich geschahe dieses in denen Ländern, wo selbst der Fürst, statt einzig mit Jagden sich zu beschäftigen, die Beschaffenheit der Waldungen zu seinem Hauptaugenmerk machte, es nämlich nicht bey allgemeinen Befehlen bewenden ließ, sondern in eigner Person untersuchte, abänderte, anordnete, die guten Forstbedienten mit Beyfall beehrte und belohnte, und die weniger achtsamen zu mehrerem Fleiß anspornte.

Alles dieses that mein gnädigster Herr, der durchlauchtigste Herzog, Carl August; aber auch

noch mehr als dieses. Denn Höchstderselbe sahe mehr als zu wohl ein, daß ohne vorherigen gründlichen Unterricht, keiner ein tüchtiger Forstmann werden könne. Er ließ deshalb die jungen Leute in den nöthigsten Wissenschaften, vorzüglich in der Mathematik, unterrichten, sie mußten französisch lernen, es wurden ihnen die besten Forstschriften in die Hände gegeben, und ihrer mehrere in andere Länder, wo gute Forsteinrichtungen waren, geschickt. Ich würde mirs aber auch zum Fehler anrechnen, wenn ich der kräftigen Mitwirkung zu erwähnen unterlassen wollte, welche die Herren Chefs von der Jägerey, auf die rühmlichste Art hiebey mit leisteten.

Man wird mich keines Vorurtheils beschuldigen, wenn ich behaupte, daß die Forsteinrichtungen in hiesigen Landen, gewiß mit unter die vorzüglichsten in Deutschland gehören, und glaube nichts zu wagen, wenn ich mich auf das Urtheil mehrerer auswärtiger Sachverständiger berufe, welche die hiesigen Waldungen bereiset, und die Einrichtung sich bekannt gemacht haben. Da aber alle Einrichtung, sey sie auch die vollkommenste, ohne glückliche Ausführung immer nicht viel mehr wäre, als gar keine, so muß ich auch hinzusetzen, daß, wo auch nicht alle, doch die meisten Forstbedienten in hiesigem Lande Männer sind, die in Rücksicht ihrer Kenntnisse und ihres Fleißes, gewiß alle Achtung mit Recht verdienen. Einige von selbigen, besonders die Herren

Wildmeister, Oettelt und Käppler, haben sich auch als Schriftsteller, öffentliches und allgemeines Lob erworben.

Um aber nicht einmal partheyisch zu scheinen, noch weniger zu seyn, so muß ich auch gedenken, daß in den zunächst gelegenen Ländern, namentlich in dem Churfürstl. Sächsis. Hennebergischen, Herzogl. Gothaischen und Fürstl. Schwarzburgischen, viele Forstmänner sich befinden, welche aller Ehre und alles Lobes würdig sind. In Rücksicht des letztgenannten Landes gedenke ich besonders des öffentlichen Ruhmes, welcher im vorigen Jahre dem Herrn Förster, Steinmann zu Langewiesen, und mehreren seiner Collegen, in dem Anzeiger, der zu Gotha herausgegeben wird, zugetheilt wurde. — Von geschickten Forstmännern zu sagen, die in weiter entfernteren Ländern und Gegenden anzutreffen sind, davon wird man mich hoffentlich dispensiren.

Wie würde es auch, muß ich noch fragen, jetzt schon mit den Waldungen in manchen Ländern stehen, wenn man nicht vor vierzig und mehreren Jahren auf eine bessere Forstbehandlung Bedacht genommen, und besonders auf den Einfall gekommen wäre, die öden und wüsten Plätze sowohl, als auch abgetriebene Berge mit Holz zu besäen? Daß aber zur Holzansaat auch Kenntnisse und Wissenschaften gehören, ist aus den oft mißlungenen Versuchen zu beweisen. Denn nicht jeder Boden ist zur Erzeugung und ge-

deihlicher Ernährung aller Holzarten geschickt; sondern die verschiedenen Baumgeschlechter erfordern, nach Maaßgabe ihrer Organisation und ihrer Bestandtheile, auch verschiedenen Boden. Wo die eine Holzart vortreflich gedeihet, kann zwar die andere aufgehen, wird aber in wenig Jahren wieder verwelken, oder wenigstens verkrüppeln.

Natur und Vernunft fordern daher bey Holzansaaten zuvörderst eine genaue Untersuchung des Bodens und seiner verschiedenen Erdlagen, um nach seinen Bestandtheilen und der Mischung seiner Schichten, die neu anzubauende Holzarten zu wählen, und es bleibt fast allemal die Schuld des Pflanzers, wenn die aufgewendete Kosten und Bemühungen fruchtlos verschwendet sind, obschon die Mode herrschend geworden ist, der Mutter Natur die Sünden ihrer Kinder büssen zu lassen. Wenn der Landmann auf Untersuchung des Bodens bey seiner Aussaat Rücksicht nimmt, der doch nur auf Ein Jahr fehlen, und in dem folgenden den Fehler sogleich wieder verbessern kann; um so mehr muß es der Fall beym Forstmann seyn, welcher, durch einen dergleichen Fehler, oft auf eine Reihe von Jahren zurückgesetzt wird.

Eben daher darf es nicht blos bey der Untersuchung der Oberfläche verbleiben, sondern auch die untern Erdschichten muß man durch Hülfe des Erdbohrers erforschen, welches vorzüglich bey denen

Baumarten nöthig ist, welche mit ihren Nahrungswurzeln in die Tiefe gehen.

Nächstdem muß der Forstmann unter denjenigen Holzarten, welchen der Boden vollkommene Entwickelung zu geben vermag, diejenigen zur Aussaat wählen, welche den Bedürfnissen der Gegend am angemessensten sind, und den größten Ertrag liefern können.

Hieraus ist zu ersehen, daß wahrlich viel und mancherley Kenntnisse erforderlich sind, um der Natur nicht entgegen zu arbeiten, und daß sonach ein blos handwerksmäßiger Jäger, die Stelle eines gründlichen Forstmanns unmöglich vertreten kann.

Zu mehrerem Beweis, daß meine Behauptung, in sofern einem Forstmanne Vorkenntnisse unentbehrlich sind, gegründet ist, führe ich noch die, für die Forstwissenschaft eigens errichteten Lehranstalten an, als: zu Berlin, Freiburg im Breisgau und Stuttgard. Würde man denn von Seiten der Staaten die darauf nöthigen Kosten verwenden, wenn, ohne diese Anstalten, eine gute und gründliche Forstbehandlung möglich wäre? Vorzüglich sey mirs noch erlaubt, die Churbaiersche Verordnung vom 16ten Nov. 1790. das Forstwesen in Baiern u. s. w. betreffend, anzuführen, welche gewiß alle Nachahmung verdient, und, wird sie pünktlich befolgt, ihren Endzweck nicht verfehlen wird. Nach selbiger heißt es:

1) Da alles auf der Geschicklichkeit der Förster beruhet, *) so ist eine Forstschule unter der Direktion des Oberforstmeisteramtes errichtet worden.

2) Alle, die auf Forstdienste im Lande sich Rechnung machen wollen, müssen selbige, wenigstens drey Jahre, besuchen. **)

3) Da nicht alle Förster Vermögen dazu haben, so sind sechs Stipendien, von jährlichen 120 Fl. festgesetzt, welche blos armen Förstersöhnen zukommen sollen. ***)

Diese sechs Forstschüler sollen die Forstschule so lange besuchen, und auf dem Lande nach Anordnung des Oberforstmeisteramts so lange praktiziren, bis sie zu einem Forstdienste brauchbar sind, und als Förster wirklich angestellt werden. †)

Nur ein baierscher Förstersohn kann sich zu einem solchen Stipendium melden, ††) und muß von

*) Ein unumstößlich und ewig wahrer Grundsatz!

**) Die Leute müssen hieraus ersehen, daß es Ernst ist, sonst würden sie sich auf den alten Schlendrian und gut Glück verlassen.

***) Eine wahre Landesväterliche Verfügung, nach welcher auch die wenig begüterten nicht ausgeschlossen werden. Nur ist zu wünschen, daß hiebey kein Mißbrauch einschleicht, und reicher Förster Kinder diese Stipendien den armen nicht wegschnappen.

†) Vortreflich! sonach wird Theorie und Praxis mit einander verbunden.

††) Eine sehr billige Bedingung, und für die Landeskinder sehr anziehend, um desto mehrerern Fleiß anzuwenden, und dem Vaterlande desto treuer zu dienen.

gutem, gesundem und starkem Körperbau, von untadelhaften christlichen Sitten, wenigstens 12 Jahr alt seyn, behend lesen und schreiben, auch die fünf Species rechnen können. *)

Wenn er die Jägerey schon erlernt hat, so soll ihm dieses den Vorzug vor andern geben. **)

Denjenigen, welche keine Stipendien haben, gelten die nämlichen Bedingnisse, doch müssen sie für jeden Kours, deren zwey in jedem Jahre seyn sollen, 11 Fl. für die Lehre bezahlen. ***)

Die Lehre in der Forstschule soll in acht Koursen, also in vier Jahren vollständig gegeben, und das Lehrbuch dazu soll bestimmt werden. †)

In Zukunft soll von der Pique auf gedient ††) werden, es kann also keiner mehr Oberförster wer-

*) Was müssen sich die Förster dabey wohl denken, welche Rechnen und Schreiben bey Antretung ihres Dienstes noch nicht gelernt hatten, wenn sie sehen, daß es von einem jungen Menschen von 12 Jahren schon gefordert wird?

**) Sehr billig ist dieser Vorzug, und stehet allemal zu vermuthen, daß dergleichen Leute zur Lehre empfänglicher sind.

***) Eine wirklich unbedeutende Summe, und woraus man sehen kann, daß das Institut nicht aus irgend einer kameralistischen Absicht, sondern bloß des Landes Besten halber, errichtet worden ist.

†) Ein Elementarbuch, welches alle, einem Forstmanne nöthigen, Wissenschaften enthielte, wäre in der That eine sehr nützliche Schrift.

††) Hat allerdings seinen Nutzen, wenn Connexionen keine Begünstigungen bewirken. Jedoch müssen vorzügliche Fleißige

den, der nicht zuvor Förster war, und keiner mehr Forstmeister, der nicht zuvor Oberförster gewesen, oder wenigstens nach erfüllten obigen Schuljahren solche stufenweise Dienste praktisch und pflichtmäßig *) geleistet hat.

Die Förstersöhne sollen zwar den Vorzug haben, doch sollen selbige vor der wirklichen Anstellung allezeit in Konkursen streng geprüfet werden. **)

Die Forstprüfungen sollen jederzeit von dem Personale des Oberstforstmeisteramtes und den Professoren der Forstschule vorgenommen werden. ***)

Wo aber zugleich mit dem Forst- ein Jagddienst verbunden wäre, soll der Candidat sich nicht nur der gehörig erlernten Jägerey wegen legitimiren, sondern auch bey der diesfalls eintretenden Prüfung und Examen der Gejaydamtsverwalter beygezogen,

und Geschickte, nicht so lange, als andere, in den untern Stellen gelassen werden, weil dies das beste Aufmunterungsmittel ist.

*) Dieses darf nur keine Veranlassung zu schädlichen Ausnahmen geben.

**) Die Genauigkeit und Strenge möchte bey Prüfungen der Förstersöhne nie zu unterlassen seyn; denn diese könnten gar leicht auf die Gedanken kommen, als ob die Forstdienste ihnen der Geburt halber schon zugehörten, und darüber die Wissenschaften vernachlässigen.

***) Immer viel Ehre, daß man dort die Nothwendigkeit einer Prüfung zuerst einsieht, und wird, wenn dabey alle Connivenzen vermieden werden, gewiß ihren guten Nutzen leisten.

und dann neben dem Oberstforstmeisteramts- auch der Oberstjägermeisteramts Bericht erstattet werden. *)

Bey der Forstuniforme wird von dem Oberstforstmeister, von der linken Schulter zur rechten Hand herabhangend die Waldaxt von Elfenbein, auf selbe Art getragen, wie von der Jägerey das Hifthorn getragen wird. **)

Ich schließe mit den Worten: ***) Man nehme Forstbeamte an, oder erziehe solche, die Kenntniß haben, so werden alle Einwürfe verschwinden, und die Waldungen das werden, was sie seyn sollen, nämlich eine mit Holz bewachsene Oberfläche.

*) Auch zum Erstenmal, daß Forstwissenschaft von Jägerey deutlich unterschieden wird, zum offenbaren Beweis, daß ein bloßer Jäger nicht auch zugleich ein Forstmann seyn kann.

**) Für bloße Nebensache ist diese Distinktion nicht zu halten, weil, besonders bey jungen Leuten, das Aeusserliche oft den meisten Eindruck bekanntlich macht.

***) Journal für das Forst- und Jagdwesen, B. II. Hälfte 1. Seite 131. Eine Schrift, die wegen ihres mannichfaltigen nützlichen Innhalts, von jedem Forstmanne und jedem Jäger gelesen werden sollte.

Ilmenau, am 1sten Februar, 1793.

Der Verfasser.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Die Gründe, warum ich über einen Gegenstand ausser meinem Fache, zumal zu einer Zeit, wieder darüber schreibe, da bereits so viele, diesen Gegenstand, nämlich das Dürrewerden fichtener Waldungen, auch unter denen Namen Wurmtrockniß, Baumtrockniß, Trockniß, Fichtenkrebs, Sohrung, oder Darre bekannt, betreffende Schriften erschienen sind, ingleichen auch wodurch ich schon vormals dazu veranlaßt wurde, muß ich wohl zuvörderst anführen.

Häufige Zusammenkünfte mit dem bereits am 14ten November 1788. verstorbenen Cammerherrn und Oberforstmeister von Staff, ingleichen mit den übrigen Herren Förstern, besonders dem Wildmeister Oettelt, Oberförster Eichelmann, und Floßverwalter Grübel, hatten mir schon vom Jahr 1773. an die Gelegenheit verschafft, manche Kenntnisse in der Forstwissenschaft zu erlangen. Je mehr ich auch nach Sachen fragte, die mir noch unbekannt waren, je bereitwilliger fand ich sie, mir den genauesten Unterricht zu ertheilen. Hiebey aber ließ es besonders der Hr. von Staff nicht bewenden, sondern

so oft es meine Geschäfte verstatteten, bewieß er seine geäusserte Meinung an Ort und Stelle, d. i. er zeigte mir das in der Natur, nämlich praktisch, was er zuvor theoretisch erklärt hatte. Bey einer jeden sich darbietenden Gelegenheit, bey Holzanweisungen, Abpostungen und mehreren andern Waldgeschäften, suchte er meine Wißbegierde zu sättigen, wo er denn allemal genug Stoff fand, um mich entweder auf etwas mir noch Unbekanntes zu führen, oder etwas Altes zu bestätigen, je nachdem es die vorkommenden Gegenstände veranlaßten.

Das Erste, worin ich unterrichtet wurde, betraf die in hiesigen Landen zur Norm vorgeschriebene Forstordnung. Nächstdem wurde ich bekannt mit der geometrischen Vermessung sämtlicher herrschaftlicher Waldungen, und mit der, auf diese Vermessung gegründeten Eintheilung der jährlichen Schläge nach der Ackerzahl, welche Schläge mit der Größe eines jeden Reviers, und mit desselben Holzbestand im genauesten Verhältnisse stehen. Ferner mit der verschiedenen Eintheilung der Hölzer auf einem jeden Schlag in Bau- Werk- Floß- Afterschlag- und Kohlhölzer, ingleichen mit der Verfahrungsart beym Fluß- und Harzscharren, mit den Köhlereyen, und so auch vorzüglich mit dem Ansäen und Anpflanzen der abgetriebenen Schläge, und endlich, daß über die geführte Behandlung eines jeden Revieres insbesondre, und eines jeden Departements überhaupt,

alle 10 Jahre eine Forstrevision von einem Mitglied des Cammercollegii angestellt wird. Daß zugleich mancherley die Jagd betreffende Dinge mitgenommen wurden, läßt sich wohl von selbst vermuthen.

Sonach konnte es auch nicht fehlen, daß genannter Herr von Staff mir die Nachrichten mittheilte, die er über das Absterben und Dürrewerden so beträchtlicher, mit Holz bestandener Berge vom Harze erhielt. Diese Nachrichten liefen zu einer Zeit, nämlich im Anfang des Jahres 1781. ein, wo man, das gewöhnliche alle Jahre vorkommende Absterben einzelner Stämme ausgenommen, noch nichts von dem Uebel in hiesigen Waldungen wahrnahm. Ueber die Meinung, daß dieses Dürrewerden von einem Insekt, dem berüchtigten Borkenkäfer, verursacht werde, wurde man zwar hiesiger Seits etwas stutzig, keinesweges aber dadurch irre gemacht: indessen gab sie die Veranlassung, der gewissen Ueberzeugung halber nähere Beobachtungen anzustellen, als in den Jahren 1783. 1784. und im Frühjahre 1785. mehrere Bäume, gegen sonst, in hiesigen Revieren abstarben und dürre wurden, und so wie dieses geschah, wurde auch das Insekt häufiger bemerkt.

Aus den mehreren und fast unzählig angestellten Versuchen und Beobachtungen überzeugt, daß die Meinung dererjenigen, welche die Ursache der Baumtrockniß einzig und allein in dem benannten

Insekt suchten, nicht nur zweifelhaft, sondern in Rücksicht der sorgfältigsten darauf gerichteten Aufmerksamkeit ungegründet sey, gab ich die Veranlassung, die diesseitigen Meinungen zu sammlen, und sie öffentlich bekannt zu machen, welches einstimmig genehmiget wurde. Und so entstand die Piece: **Etwas über den Borkenkäfer, oder die Baumtrockniß fichtener Waldungen.** Leipzig, 1786. muß aber 1785. heißen, weil der Druck bereits im Julius desselben Jahres vollendet war.

Bey dieser angeführten Abhandlung hatte ich zwar eigentlich kein weiteres Verdienst, als das eines Sammlers, jedoch aber nicht blos eines Sammlers der Materialien allein, sondern auch eines sorgfältigen Mitbeobachters. Denn daß ich von dem Insekt selbst, und von dem Dürrewerden der Bäume insbesondere aufs genaueste unterrichtet wurde, mich aber auch bey häufigen im Walde angestellten Untersuchungen selbst mit befand, mithin mich von allem selbst überzeugte, ist aus obiger Erzählung leicht zu glauben. Ich glanbte sonach einigermaßen Beruf zu haben, dem Publikum die hiesiger Seits gemachte Beobachtungen, und darauf gegründete Meinungen vorzulegen, um durch die weiteren Beobachtungen anderer, zu welchen sie durch diese Schrift vielleicht angereizt werden möchten, entweder die Meinung bestätigt zu hören, oder einer andern überzeugt zu werden.

Freylich gieng ich in der Abhandlung etwas weiter, und sprach hin und wieder etwas freymüthig: allein ich war in sofern zu entschuldigen, daß ich nur meine und anderer Privatmeinung sagte, welche unvorgreiflich war, und so gönnten wir ja gern einem jeden eben dasselbe Recht, wenn auch dessen Ueberzeugung der unsrigen gerade entgegen seyn sollte. Denn aus dem Chao gegenseitiger Meinungen entspringt die Wahrheit; das Nachbeten aber ist die Mutter des Irrthums.

Daher glaubten wir auch damals schon nicht, daß alle der hiesigen Meinung beytreten würden, indem man bereits manche hitzige Gegner kannte, die dieser Meinung heftig widersprachen, und Leute darunter befindlich waren, bey welchen man im Voraus auf eine ruhige und kaltblütige Untersuchung Verzicht thun mußte, indem sie zumal darauf, um ihre Meinung mit Gründen zu unterstützen, gar nicht ausgiengen. Und so blieben viele, nach der Erscheinung der gedachten Abhandlung, bey ihrem ersten Sinn, viele wählten sogar äusserst unschickliche Waffen zum Streit, indem sie ihre Meinung mit Schimpfen geltend machen wollten. Ausserdem traten aber noch andere auf, welche, vielleicht um mehr überzeugt zu werden, ihre Zweifel auf eine bescheidene Art schriftlich äusserten, auch hie und da öffentlich bekannt machten.

So wie man aber die hiesiger Seits geäusserte Meinung, mit der Autorität älterer berühmter praktischer Forstschriftsteller zu beweisen sich bemühet hatte; so hörte man auch, nach der Erscheinung der Abhandlung von mehreren Orten her, daß diese Meinung für gültig angenommen, und für wahr bestätiget wurde, namentlich von mehreren Forstverständigen auf dem Harz, von welchen ich nur, ohne jedoch den übrigen dortigen verdienten Männern im mindesten zu nahe treten zu wollen, den würdigen Oberförster, Herrn Hase, nennen will, dessen großen Verdienste, als eines geschickten Forstmanns, ich nicht weiter zu rühmen brauche, da sie zu bekannt sind. Ueberdies erschien auch eine besondre Abhandlung: **Beyträge zur Geschichte der Wurmtrockniß in der Harzgegend vom 1779. bis 1785. von C. G. F. S.** Frankfurth am Mayn, 1787. in welcher der Verfasser der diesseitigen Meinung, mit Anführung vollgültiger Gründe, völlig beytrat.

Obschon auch die Baumtrockniß, nach unsrer Prophezeyhung, im Jahr 1786. aufhörte, so blieb man dennoch nicht dabey stehen, was man im Jahr 1785. in richtig gemachten Beobachtungen dem Publikum vorlegte, sondern man fuhr fort, allerhand Art Versuche von Jahr zu Jahr anzustellen; und aus dem Erfolg nicht eines einzigen wurde man bewogen, zweifelhaft, noch weniger andrer Meinung

zu werden. Ich selbst habe mich bestrebt, mich immer mehr von der Sache zu unterrichten, habe seitdem mit mehreren einheimischen und auswärtigen geschickten Forstmännern darüber gesprochen, selbst mehrere Waldungen beaugenscheiniget, und auch in den letzten 2 Jahren, 1791. und 1792. in hiesigen Waldungen durch verschiedene neue Versuche, mich selbst von der Wahrheit der erstern Behauptung zum Ueberfluß überzeugt.

Es hat zwar Herr Gmelin *) alles über den Borkenkäfer Gesagte und Geschriebene mit ausserordentlichem Fleiße gesammlet und geordnet, und in der Folgerung sich mehr für die gegenseitige Meinung geneigt erklärt: allein dieser würdige Mann wird die gegenwärtig wiederholte Behauptung gewiß nicht für dreusten Widerspruch halten, noch weniger beleidigend finden, indem ich die Bekanntmachung fortgesetzter Beobachtungen hauptsächlich damit beabsichtige; zudem ist es ihm Ernst genug, die Wahrheit zu entdecken, wovon sein Buch überflüssige Beweise enthält.

Freylich möchte der Widerspruch am meisten dem Herrn Wildmeister, von Haas, mißfallen, dessen Beobachtungen der Welt nicht länger vorenthalten zu dürfen, der Herr Pfarrer Köhler einen unwiderstehlichen Beruf in sich gefühlt hat. Ob der

*) Abhandlung über die Wurmtrockniß. Leipzig, 1787. S. 136.

Hr. von Haas mit dem Herrn Pfarrer damit, daß er seine Meinung ohne sein Wissen und Mitwirken, dem Angeben nach, bekannt gemacht hat, zufrieden ist? darüber bin ich unbekümmert: indessen wurde ich dadurch bewogen, diese, sowohl als die Widersprüche anderer zu widerlegen, und nach dem Beyspiel des Herrn Pfarrers, mich als den Verfasser zu nennen. Ob ich, als Wundarzt, über einen Gegenstand schreiben darf, der nicht in mein Fach gehört? ist eine Frage, die ich mir selbst nicht beantworten mag; ich begnüge mich mit der Ueberzeugung, daß ich Thatsachen schreibe, von welchen ich Mitbeobachter bin, welches auf Seiten des Herrn Pfarrers nicht einmal der Fall ist. So gut es aber dem Herrn Pfarrer zu verzeyhen ist, daß er sich mit einer, weder zum athanasianischen Glaubensbekenntniß, noch zu den symbolischen Büchern gehörenden Sache beschäftiget hat; eben so kann man es auch bey mir billigen, daß ich einmal eine andere, als chirurgische, Arbeit unternommen habe.

---

Unter den mehreren Arten von Borkenkäfern, nämlich dem Dermestes capucinus; dem D. micrographus; D. chalcographus; D. piniperda; D. scolythus; D. polygraphus; ist

hier eigentlich die Rede von der berüchtigten Art, welche man den Dermestes typographus, oder Borkenkäfer nennt, und der den meisten Schaden anrichtet: siehe Linnaei systema naturae. 8. Holm. Ed. 12. B. 1. S. 562. n. 7. Figur 7-10. Man findet ihn auch abgezeichnet in Kob's wahrer Ursache der Baumtrockniß der Nadelwälder durch die Naturgeschichte der Forlphaläne (Phalaena Noct. piniperda) erwiesen und durch einige Versuche erörtert. Nürnberg, 1786. Kupfertaf. III. Fig. 2-7.

Der Buchdruckerkäfer, oder Borkenkäfer, ist ganz harig, dritthalb bis drey Linien lang, zwo Linien breit und ganz cylindrisch; die Augen länglicht, dunkelschwarz, und sehr gedüpfelt, das Freßgebis sehr stark, wie eine hornige Schaufel, welche der Käfer in die weiche Rinde setzt, und mit den Leib fortschiebt, die Fühlstangen klein, der Kolben, den sie an der Spitze tragen, am Ende platt, und die Gelenke, woraus er besteht, wie ein Herz gestaltet, der Halsschild hart, vorwärts buckelicht, nach hinten zu aber abschüßig, und mit dem Kopfe zusammen so lang, als der übrige Leib; die Schenkel sind ziemlich stark gezahnt; die Flügeldecken sind nach hinten zu breiter, und schliessen da fest an einander an; am Ende sind sie schräg abgestutzt, und haben daselbst am Rande jede 6-7 Zähne; die schräge Fläche nach

hinten ist etwas hohl und glatt, so daß jene Zähnchen im Kreise herum gleichsam eine Krone machen.

Dieser Käfer geht nun, wenn er sich in die Rinde eingebohrt hat, in gerader Richtung zwischen Borke und Holz auf und nieder, gräbt einen cylindrischen Gang, und mit seinem Gebisse zu beyden Seiten desselbigen kleine kugelförmige Aushöhlungen in der Reihe eine bis zwo Linien von einander, legt in jede ein Ey, so daß in einem zween bis vier Zolle langen Gange 50 bis 100 Eyer liegen, in der größten Ordnung und Ebenmaaß, und verwahrt sie an der Seite nach dem Hauptgange zu mit geschrotener Borke; die Maden, welche davon kommen, wenden sich nach der von dem Hauptgang abgehenden Seite, und meist nach denen in der Borke zu sehenden Wendungen, welche, wie weiter sie fortschreiten, auch weiter werden, wölben sich in Wellenlinien einen bis drittehalb Zolle weit von ihrem Geburtsorte einen cylindrischen Gang, und verwandeln sich, wenn sie zwo bis viertehalb Linien lang, und anderthalb bis zwo breit sind, nachdem durch ihr Gewühl die ganze innere Fläche der Borke mit ziemlich breiten Zügen und Gängen durchackert ist, als wenn lauter Buchstaben hingezogen wären. So sitzen viele Kolonien dieser Käfer dicht neben einander, ohne daß die Gänge der einen Familie die Gänge der andern durchkreuzen; in jeder läßt sich noch der erste Gang des Mutterkäfers deutlich erkennen.

Die Larven oder Maden haben an den drey ersten Ringen des Leibes sechs hornartige Füße; ihre Haut ist lederartig, oft, wie der Kopf, hornartig, das Maul hat Zähne und kleine Bartspitzen; die Fühlhörner sind klein. Diese Maden verwandeln sich, meistens da, wo sie bisher gelebt haben, langsam und ohne Gespinst; nach ihrer Entwickelung aber zerstreuen sie sich; berührt man sie nun, so ziehen sie ihre Glieder zusammen, stellen sich, wie todt, und halten, ohne sich zu rühren, selbst große Plagen, auch Dämpfe aus.

Ihr Halsschlid ist gewölbt mit einem kaum merklichen Rande; unter diesen tragen sie ihren Kopf; ihre Fühlstangen sind keulenähnlich, und bestehen aus 10 bis 11 Gelenken, von welchen die drey äussersten dicker, blätterricht und durchbohrt sind.

Sie nehmen ihren Aufenthalt unter der Rinde, und zernagen, vornemlich als Maden, den Splint, ohne, wenigstens tief, in das Holz einzudringen; die meisten findet man noch an stehenden Stämmen, welche abgestorben oder auch nur erst krank sind. Nach hiesigen und vielen andern Erfahrungen findet man sie blos an Fichten, ohne Unterschied des Alters der Stämme, jedoch an ganz jungen Stämmen am seltensten. Zuweilen findet man sie auch in dem nach der Fällung des Stammes zurückgebliebenen Stocke, in Nadeln und im Moose, die unter den von ihnen belagerten kranken Bäumen liegen, und

ihre Wurzeln bedecken, selbst in gefällten, gezimmerten oder sonst verarbeiteten Holze, wenn, wenigstens noch eine Zeit lang, Borke daran sitzen bleibt.

Ihre Eyer sind durchscheinend, milchweis, ungefähr so groß, als ein Hirsenkorn, und werden immer mehr länglicht; bey warmer Witterung wenigstens in 14 Tagen kriecht eine Made oder ein Räupchen daraus, das anfangs ganz weiß ist, doch auf dem Rücken der Länge nach einen rothen Strich hat, es besteht aus vielen kleinen, abgebrochenen, neben und unter einander befindlichen aufgetriebenen Runzeln, läuft hinten sehr spitzig zu, und hat sehr zarte Füße; wird es etwas älter, so wird sein Gebis bräunlicht, der Kopf aber gelblicht; der Halsschild ist mehr rundlicht und an den Enden nach dem Kopf und Halse zu abgestumpft und kegelförmig; durch diese Merkmale unterscheiden sich diese Raupen leicht von andern Raupen und Maden, vornehmlich aber von denen des großen Holzbocks.

In diesem Zustande hölen sie sich Gänge zwischen der Rinde und dem Holze aus, und verzehren die stockenden Säfte; sie sind gegen Luft, und, so sehr ihnen sonst Wärme behagt, gegen Sonne sehr empfindlich; wälzen sich stark herum, wenn die Rinde abgerissen wird, und gehen bald drauf; noch geschwinder, wenn sie ihres natürlichen Schutzes beraubt, einer strengen Kälte blos gestellet werden.

Geschieht dies nicht, sondern die Maden bleiben unter der Rinde, so wachsen sie immer, oft zu einer Größe, die sie nachher als entwickelte alte Käfer nicht mehr haben; denn verwandeln sie sich; sie sind einige Tage, vielleicht eine Woche lang, krank und unbeweglich, streifen zuletzt die äussere Haut ab, und erscheinen nun als eine sehr weisse Puppe ohne Schale. Die Puppe ist äusserst weich, so daß sie die geringste Berührung zerquetscht, fast wie geronnene Milch, und gegen Kälte und Nässe äusserst empfindlich, desto empfindlicher, wie näher es zur Entwickelung kommt; von zu vieler Nässe zerfließt sie ganz; von lange anhaltender, starker, brennender Hitze schrumpft sie zusammen, und wird verhindert sich auszudehnen; an freyer Luft stirbt sie bald: sie bewegt sich beynahe gar nicht, nur mit dem Hinterleib etwas, hat schwarze glänzende Augen, und ist überhaupt fast wie der Käfer selbst gebildet.

Nach und nach in 2 bis 3 Wochen geht die weisse Farbe in die gelblichte über; die Flügeldecken erheben sich von den Seiten, an welchen sie sich bisher befanden, auf den Rücken, auch die Füße lösen sich vom Leibe ab; alles wird nun steifer und härter, und der Käfer fängt jetzt an, sich unter der Borke lebhafter zu bewegen; die Schalen härten sich immer mehr; die Farbe geht aus der gelblichten in die hellbraune, aus dieser in die dunkelbraune und zuletzt,

wenn der Käfer zum Ausfliegen ganz reif ist, in eine beynahe schwarze über.

Dies ist nun der schwarze Wurm, der auch unter den Namen **Holzwurm, fliegender Wurm, Borkenkäfer, Rindenkäfer** bekannt ist, der unter der kurz vorher beschriebenen Gestalt, auf die auch angezeigte Art seine Arbeit verrichtet und sich weiter fortpflanzt.

Fällt der Zeitpunkt der vollkommenen Entwicklung in einen kalten nassen Herbst, so bleibt der Käfer bis in den folgenden Frühling wie todt unter der Borke liegen; geschieht sie aber früher, z. B. im Junius oder Julius, befördert warmes Wetter und reichliche Nahrung (nämlich stockende und faule Säfte) sein Gedeihen, lockt ihn warmer Sonnenstrahl bald hervor, und hält das warme Wetter länger an, so fliegt er nicht nur aus, sondern begattet sich auch noch vor dem Herbst, und hat schon im sechsten Monate Nachkommenschaft.

Schon Eyer, Maden und Puppen sind gegen Kälte unempfindlich, so lange sie ruhig unter der Borke liegen bleiben, und von der äussern Luft nicht berührt werden; nicht Einmal hat man im Februar die weissen Maden des Käfers noch ganz lebendig unter der Borke, und selbst im härtesten Winter Käfer mit ganz hellbraunen Flügeldecken, die also ganz kürzlich ausgekrochen seyn mußten, gefunden; selbst strenge Kälte und Frost betäubt sie nur, so wie

anhaltendes Regenwetter, aber Wärme macht sie in wenigen Stunden wieder rege.

Letzteres habe ich sehr oft bey dem Herrn von Staff gesehen. Dieser ließ in den Wintermonaten, Dezember, Januar und Februar fast jede Woche, zuweilen zweymal, Rinde von den Bäumen aus dem Walde hohlen, in welchen man im Herbst vorher den Wurm schon bemerkt hatte. Nach 3 Stunden zuweilen schon, meistentheils aber erst nach 5 bis 6 Stunden, wurden sie in einer temperirten Wärme rege; in einer stärkern Hitze zwar früher, aber sie verschwanden auch um desto geschwinder wieder.

Noch weit härter ist das Leben des bereits entwickelten Käfers; in Eis eingehüllt und damit zusammengefroren liegt er oft den ganzen Winter unthätig, und wie todt unter der Borke, aber Wärme des Athems und Sonnenschein macht ihn sehr bald rege, thätig und geschäftig; inzwischen hält doch ein langsamer, nasser und kalter Aufenthalt, oder dergleichen Jahrgang und Wetter, wenn es vornemlich auf die Zeit fällt, da er sonst ausfliegt, seine Begattung und seine auf einander folgende Entwickelungen auf, daher auch sein Alter verschieden ist.

Die ersten warmen Frühlingstage locken den Käfer aus seiner Winterwohnung hervor, er mag sie nun unter der Borke oder in dem auf der Erde liegenden Moos und Tannnadeln gehabt haben (letzteres mag wohl überhaupt selten vorkommen,

wenigstens hat man es hier noch nie bemerken können); er sucht Nahrung, die er in seinem bisherigen Aufenthalte nicht findet, und fliegt im April, gewöhnlicher im May, meistens paarweise, gemeiniglich in ganzen Schwärmen aus, die nicht blos Holzhauer, sondern auch aufmerksame Forstleute um diese Zeit, vornemlich vor Sonnenuntergang an warmen Tagen, und andere von dem im Winter angefahrnen Brennholze in Küchen und vor den Oefen wahrgenommen haben. Letzteres habe ich am Brennholz, das ich im Februar 1785. anfahren ließ, selbst beobachtet, so wie solches auch von mehreren hiesigen Einwohnern wahrgenommen worden ist, jedoch nicht als eine noch nie gesehene Sache, denn viele, besonders im Walde arbeitende Personen, versichern dies oft einzeln bemerkt zu haben, obschon seltner, als in den Jahren 1784. und 1785. Daß aber das Schwärmen denen Leuten, die dem Käfer gerade in den Weg gekommen, auch am Thüringer Walde, so beschwerlich gewesen, und ein unangenehmes Jucken davon empfunden hätten, möchte wohl bey einem und dem andern blos in der Einbildung bestanden haben, wenigstens war dies der Fall nicht auf hiesigen Revieren.

Nach dem Schwärmen setzt sich der Käfer, nachdem er sich begattet hat, welches leicht und geschwind geschehen ist, überhaupt an kranke Bäume, an Windbruch und frischgefälltes einige Zeit gelegenes

Holz, auch an Zimmer- und Clafterholz, so lange es noch Saft und Borke hat. Nicht aber, falls es an den genannten Holzsorten fehlt, oder wenn die Menge derselbigen für die Scharen der ausfliegenden Käfer nicht hinreichend, an stehende gesunde Bäume, noch weniger, wenn sich der Käfer den Winter über in dem Moos und in den Nadeln am Fuße des Baums aufgehalten, greift er den gesunden Baum unten am Stamme, oder an den blos liegenden Wurzeln an.

So kneipt nun der Käfer, meistens ein Paar, zuweilen drey mit einander, mit seinen scharfen Kinnladen in die Borke, und macht ein cylindrisches, entweder schiefes, von unten nach oben zu gehendes Loch von $\frac{3}{4}$ bis 1 Zoll Länge, oder ein Loch, das gerade nach dem Holz zu gehet, und so dringen bey warmen Wetter in 3 bis 4 Tagen eine Menge dieser Käfer durch die Borke in das Holz, so daß diese in 3 bis 4 Wochen voll Löcher, gleichsam mit Hagel angeschossen ist. Ist der Käfer einmal so tief, so gräbt er sich nun auf die gleiche Weise zwischen Holz und Splint, vornemlich aber im Bast, den er ganz zu Wurmmehl zernagt, nicht sowohl im Holze, das nur ganz flache Eindrücke bekommt, Furchen und Hölungen, so daß sie immer noch von dem äussern Theil der Borke gedeckt sind, legt in diese seine Eyer, um seine halbe Dicke entfernt vom Holze,

schmiert sie an die Borke an, und überklebt sie mit Wurmmehl.

Der Käfer ist sehr fruchtbar — denn von jedem Paar fallen 50 bis 100 Eyer, wenigstens 25, aber die eigentliche Zahl ist nie zu bestimmen — und kann sich deshalb ausnehmend stark vermehren, wenn nämlich warmes Wetter vom Junius bis in den Oktober das Ausfliegen dieser Käfer, das Anbohren neuer kranker Bäume und das Ansetzen frischer Brut begünstigt; denn in Zeit von 5—6 Wochen haben sich diese Eyer von einer Stufe zur andern zu vollkommenen Kräften entwickelt.

Ist die Witterung im Anfang des Julius naß und kalt, so geht es mit dieser Entwickelung langsamer, und sie verzieht sich wohl bis in August; hält solche Witterung länger an, auch wenn die Entwickelung schon in den ersten Tagen des Julius vollendet ist, so hindert sie den Käfer am Ausfliegen, und überfällt sie ihn, wenn er schon einmal ausgeflogen ist, so fällt er zwar, um sich zu retten, ohne Unterschied an alle stehende Bäume, sie seyen krank oder gesund, ingleichen an stehende Stocken und gefällte Hölzer, jedoch immer ohne den gesunden Bäumen Schaden zuzufügen; überhaupt gehen bey diesen Umständen theils unzählige Käferpaare drauf, ehe sie noch ihre Brut abgesetzt, wohl gar ehe sie sich noch begattet haben, theils werden auch diejenigen, welche sich noch retten, verhindert, ihre

Brut so früh abzusetzen, daß sie noch in diesem Jahre ausfliegen können, auch wohl, wenn solches nasses Wetter bis in den Oktober anhält, verhindert, überhaupt noch in diesem Jahre Eyer zu legen.

Wenn aber solche seiner Fortpflanzung so ungünstige Umstände nicht eintreten, so halten es viele für mehr als zu gewiß, daß wenn die Witterung im Julius und August warm und trocken ist, der Käfer zweymal im Jahre brütet (hiesiger Seits will man diesem zweymaligen Brüten nicht geradezu widersprechen, kann es aber auch nicht einräumen, weil man sich davon noch nicht hat überzeugen können). Aus den Eyern schlüpfen wieder Maden aus, die sich verwandeln, und wieder in einer Zeit von 3 Monaten zu vollkommenen Käfern entwickeln. Fällt nun zu Ende des Septembers und im Oktober kaltes und nasses Wetter ein, so bleibt der Käfer unthätig in seiner Wohnung, bis ihn die Frühlingssonne wieder aufweckt.

Ist aber die Witterung im Oktober warm und trocken, so fliegt der neuerlich entwickelte und der alte Käfer noch einmal aus, sucht neue Nahrung, und legt auch wieder Eyer, welche sich nach und nach den Winter hindurch entwickeln, und im Frühling mit den alten Käfern ausfliegen.

Aus diesen allen erhellet, daß der Borkenkäfer sich bey einem Zusammenflusse der seinem Gedeihen günstigen Umstände, vornemlich aber bey anhalten-

dem warmen und trockenem Wetter, in die Millionen hinein vermehren kann, vorzüglich weil diese Art Witterung zu gleicher Zeit seine Nahrung, die stockenden Säfte der Fichte erzeugt, und beyde Wirkungen in gleichem Verhältniß mit einander stehen. So ist auch aus der Erfahrung der unumstößliche Satz bekannt, daß alle Insekten einem Naturgesetz unterworfen sind, daß nämlich nur kranke Bäume den Insekten zum Aufenthalte und zur Nahrung dienen, und wer wagt es nun, beym Borkenkäfer solches zu läugnen, und bey ihm die einzige Ausnahme zu machen?

Daß der Borkenkäfer wirklich im Baume gegenwärtig ist, kann man nicht sowohl durch das Schwärmen desselben, sondern mehr aus den von ihm in die Borke gebohrten, wie mit Hagel durchschossenen, Löchern erkennen. Diese Löcher sind aber oft, wenigstens anfangs, in einer Höhe und an Stellen, die das Auge nicht erreichen kann; die Borke selbst geht leichter ab, als an ganz gesunden Bäumen, und da der Käfer in den Baum oben zuerst einbohrt, — denn da der Nahrungssaft von unten nach oben steigt, so ist auch leicht begreiflich, daß in dem obern Theile eines kranken Baums der Saft zuerst ins Stocken gerathen muß, während im untern Theile noch einige Circulation statt findet, der Stamm nämlich nach der Wurzel zu noch saftig ist, — kann man sich von der Gegenwart des Käfers

versichern, wenn man am Gipfel des Baums ein Stück Rinde öffnet, und zusieht, ob es leicht los- geht. Hat der Käfer, nachdem er mit seiner Brut die Rinde ganz durchwühlt und zerstört hat, den Baum verlassen, so geht sie öfters von selbst ganz oder in großen Streifen ab. Oder man kann auch in einer beträchtlichen Höhe vier etwa 3 Zolle lange und 2 Zolle breite Einschnitte in die Borke machen, diese mit einem Messer ablösen, und die entblößte Stelle genau besehen; sieht das Holz daselbst gelb, gelbröthlicht oder schwärzlicht aus, so ist der Baum krank und trocken. Indessen kann ich nicht über- gehen, daß die Erkenntniß einer Krankheit des Baums an der Farbe des Holzes sehr betrügerisch ist, indem die Veränderung der Witterung und Jahrs- zeit sie merklich verschiedenen Ansehens darstellt.

Die gewissesten Merkmale sind einzelne Tropfen Harz, die hin und wieder am Baume hängen, und das Wurmmehl, das man in den am Baum be- findlichen Spinnegeweben, so wie in den Schuppen seiner Borke gewahr wird; kommt es weiter, so werden die Nadeln zuerst am Gipfel, dann auch an den Aesten blasgrün, nachher gelb, zuletzt roth, und schlägt man mit einem Beil an den Baum, so fallen Nadeln — zuletzt von selbst — und Wurmmehl herunter; letzteres stäubt oft noch, wenn man solches angegriffenes Holz in Scheite spält, in die Höhe, wird Augen und Brust empfindlich, und giebt bey

warmen und feuchten Wetter einen eigenen faulartigen Geruch von sich, den man öfters schon von ferne wahrnimmt. Diesen Staub sowohl als den eigenen Geruch, habe ich oft noch an einzelnen Scheiten unter dem angefahrnen Brennholz bemerkt, wenn nämlich an selbigen die Rinde sitzen geblieben war.

Ob der Käfer zu allen Zeiten in fichtenen Waldungen gegenwärtig, oder ob er, wie einige behaupten wollen, erst in denen Jahren, wo überall über Baumtrockniß geklagt wurde, zu uns gekommen, und bey uns bekannt worden sey? darüber muß ich noch etwas sagen.

Allerdings ist er zu allen Zeiten und in jedem Jahr anzutreffen, und je nachdem die Witterung zu seinem frühern Ausfliegen und seiner Begattung günstig ist, je mehrere kranke Bäume er findet, worinne er sowohl seine Nahrung antrifft, seine Eyer in selbige legt, und aus diesen neue Käfer entstehen; je zahlreicher und häufiger wird er bemerkt, im entgegengesetzten Falle in desto geringerer Zahl und seltener.

Daß er zu allen Zeiten zugegen ist, davon war ich schon im Jahr 1773. unterrichtet und überzeugt. Im Jenner des genannten Jahres gieng ich nach dem 1½ Stunde von hier gelegenen Dorf Stützerbach, welcher Weg, gleich von ohnweit der Stadt an, durch lauter fichtene Waldung führt. Ohnweit des Dorfes in einer Allee, bemerkte ich, daß an einem dicht am

Weg stehenden, etwas über 3 Spannen haltenden Baume, in einer Höhe von ohngefähr 6 Fuß vom Stammende, ein Stück Rinde herabgefallen war. An dem Holze selbst, welches graulichte Farbe hatte, sahe ich ganz flache Eindrücke, und an dem innern Theile des abgefallenen Stücks Rinde, welches neben dem Baume lag, künstlich gearbeitete Furchen und Rinnen, welche ich gegen meinen Begleiter bewunderte. Bey näherer Betrachtung des Baums fand ich die übrige Rinde nach oben — nach unten saß sie noch fest — locker anliegen, wovon ich ein großes Stück mittelst des Stockes ablösete, und während dieser Arbeit bemerkte ich einen feinen Staub, welcher auch bey mir Niesen erregte, ingleichen verschiedene weiße Maden, die herunter im Schnee fielen, und nicht weiter zu finden waren. Als ich das Stück abgelöset hatte, sahe ich in diesem die künstliche Arbeit noch deutlicher, fand noch verschiedene Maden darinnen liegen, und bemerkte auch verschiedene Löcher, die durch die ganze Rinde drungen.

Während ich meine Bewunderung über diese Erscheinung bezeugte, kam eben der, wegen seiner Kenntnisse sowohl, als wegen seines vortreflichen Herzens zu früh verstorbene Floßverwalter und Förster zu Stützerbach, Herr Oettelt, ein Bruder des jetzt noch lebenden und rühmlichst bekannten Herrn Wildmeisters, Oettelt, geritten, wo ich denn die Gelegenheit benutzte, und denselben dieser Erschei-

nung halber befragte, und von ihm folgende Antwort erhielt.

Diese künstliche Arbeit, sagte er, verrichtet ein kleiner Käfer, welchen man, der Aehnlichkeit seiner Arbeit halber, den Buchdrucker nennt, und aus den Eyern, die er nach seiner Begattung hineingelegt hat, sind diese Maden, die noch hier in der Rinde liegen, entstanden, welche aufs Frühjahr, wenn warme Witterung eintritt, sich zu Käfern entwickeln, alsdann ausfliegen, und anderweit Nahrung suchen. Diese Nahrung besteht in den stockenden und faulen Säften eines kranken Baums. Wie aber, fragte ich, wenn er einen solchen Baum nicht findet? So gut, antwortete er, von den Bäumen in umzäunten Gärten, wenn sie auch noch so gut gewartett und gepflegt werden, hie und da einer krank werden und absterben kann; eben so gut, und noch weit eher geschieht dies in Waldungen, wo eine so mühsame Wartung theils unmöglich ist, theils die Bäume andern Naturereignissen, z. B. heftigen Stürmen u. s. w. zu allen Zeiten ausgesetzt sind. Vorzüglich, setzte er hinzu, leiden die Bäume am meisten von anhaltender dürrer Witterung, wo man sie wohl zuweilen, in nicht allzu großen Gärten, durch Begießen beym Leben erhalten kann, welches aber, wie leicht begreiflich, in Waldungen nicht anwendbar ist.

Sonach könne es nicht anders seyn, als daß immer hie und da ein Baum krank, und so bald seine

Säfte ins Stocken gerathen, von den Käfern aufgesucht werde. Aber auch an dergleichen Bäume nicht allein, sondern an gefällte, und in Blöche und Scheitwalzen bereits zerschnittene Bäume, wenn sie einige Zeit ungeschält liegen bleiben, ja sogar in Scheithölzer, wenn sie noch mit Schale versehen sind, setze er sich, und erhalte sich darinn so lange, als er Nahrung finde, so lange nämlich der Saft nicht ganz vertrocknet sey.

Diese erste Nachricht über den Borkenkäfer wurde mir in der Folge von mehreren Förstern, und so auch von dem Herrn von Staff auf gleiche Art ertheilt, und auch fast kein Jahr gieng vorüber, da, wenn ich Geschäfte halber oder bey Spaziergängen den Wald passirte, ich die Arbeit des Insekts allemal betrachtete, so oft ich einen dergleichen Baum antraf. Noch sehr lebhaft erinnere ich mich unter andern, daß ich einstmals im November, wie mich dünkt im Jahr 1775. auf dem Wege nach dem Hildburghäusischen Dorfe, Neustadt, welcher 4 Stunden lang durch lauter Waldung geht, einen vom Sturmwind umgerissenen, mitten unter andern gesunden Stämmen gestandenen, 5=6 Spannen in seiner Peripherie haltenden und auf 100 Fuß langen Baum antraf, welcher von oben bis unten von dem Insekt von verschiedener Gestalt gleichsam belagert war. Es befanden sich nämlich unter der Schale Eyer, die ich vorher noch nie gesehen hatte, Maden, und ent=

wickelte Käfer. Ich sahe aufs genaueste und sorgfältigste um mich herum, ob ich etwa mehrere Bäume antreffen könnte, worinne das Insekt sich befinden möchte, zumal ich glaubte, daß, da dieser Baum vom Sturmwind umgerissen worden, auch zugleich mehrere mit gelitten haben könnten; allein auch nicht an einem einzigen konnte ich etwas wahrnehmen.

Wollte man dagegen einwenden, daß mancher nebenstehende Baum vom Wurm besetzt gewesen seyn könnte, ohne daß ich seine Krankheit hätte wahrnehmen können: so sage ich Nein! denn viele Jahre nachher, und zwar jedes Jahr um diese Jahreszeit, bin ich diesen Weg passiret, habe allezeit den angezeigten Baum, aber nicht mehr mit Würmern versehen, liegend, und keinen einzigen von den Nebenstehenden krank, noch weniger dürre und abgestorben angetroffen.

Vermöge dieser von dem Käfer, und von dem Dürrewerden fichtener Bäume, bereits erlangten Kenntnisse, war es wohl nicht anders, als daß ich damals, da die Klagen über abgestorbene, ganze, mit Holz bestandene Berge am Harz, und über die mehr als sonst dürre werdende Stämme in hiesiger Gegend, laut wurden, der Meinung derjenigen, welche die einzige Ursache der Baumtrockniß dem Käfer zuschrieben, ohnmöglich beytreten konnte. Ich sage ohnmöglich: denn durch die von den hiesigen Herren Förstern nachher aufs sorgfältigste angestellte

Versuche und gemachte Beobachtungen, wurde ich um so mehr überzeugt, daß die schon lange vorher gehegte Meinung völlig wahr und gegründet sey, weshalb ich auch nicht zur gegenseitigen übertreten konnte.

Mehrere Aufmerksamkeit auf dieses Insekt, wie auf die Baumtrockniß insonderheit, erregten, wie meine erste Schrift, Seite 1. besagt, zuerst die Nachrichten vom Harz, und daß diese die öffentliche Bekanntmachung der hiesigen Meinungen und Beobachtungen veranlaßten, vorzüglich dieses, daß einige dieser Meinung beystimmten, andere hingegen selbige bestritten, habe ich bereits oben angeführt. Auch nach der Erscheinung der Abhandlung hörte man bald von Zustimmung, bald von Widersprüchen.

Die erstern Widersprüche, die mir bekannt wurden, rührten von dem Oberförster zu Crannichfeld, Herrn Kreß her, welche mir obenerwähnter Herr von Staff, nebst seinen darauf ertheilten Antworten in der Absicht mittheilte, um solche, um auch andere Zweifler zu überzeugen, öffentlich bekannt zu machen. Allein, auf der einen Seite hielt mich Mangel an Zeit davon ab; auf der andern hielt ich das Unternehmen völlig für unnöthig. Denn mehrere stimmten nicht nur der hiesigen Meinung bey, sondern man konnte um so mehr die Bekehrung der übrigen erwarten und hoffen, weil unsre Seite 56 geäusserte Vermuthung, daß bey Eintretung ir-

gend feuchterer Frühjahrs- und Sommerwitterung die bisherige Baumtrockniß nachlassen werde, schon im Frühjahr 1786. so genau eingetroffen hatte. Jetzt aber, da der Herr Pfarrer Köhler, im Namen des Herrn Wildmeisters von Haas, nach 7 ruhig verflossenen Jahren, fast dieselben Widersprüche macht, so will ich, ehe ich diese beantworte, zuvörderst diejenigen Einwendungen beleuchten, die im Jahre 1786. — denn im Jenner 1787. wurden sie mir schon beantwortet von dem Herrn von Staff zugeschickt — vom Herrn Kreß gemacht worden sind.

Zur Seite 8. meiner Abhandlung *) fügt Herr Kreß die Erzählung hinzu: „daß er im Jahr 1781. „im Monat Julius in der Crannichfelder Gegend „eine große Anzahl braunrother fliegender Holzwür„mer bey Sonnenschein gewahr worden, welche in „der Luft herumgezogen, sich endlich an die fichtene „Bäume angesetzt, gerade an solchen Orten, wo „solche am dichtesten gestanden, in bestem Wachs„thum — sie bestanden in 1-4 spännigen Stämmen — „begriffen waren, in die Schale ein Loch gebohrt, „so daß der Saft herausgeflossen, und den Herbst „darauf schon dürre gewesen wären.“

Nach dieser Erzählung, war also im Junius 1781. der fatale Zeitpunkt, da die Käfer, auf ihrem

*) Etwas über den Borkenkäfer, oder die Baumtrockniß fichtener Waldungen. Leipzig.

Marsch von dem Harz her, die Crannichfelder Gegend erreichten, und sich daselbst niederließen. Denn, daß sie Herr Kreß vorher nie beobachtet hat, wird weiter unten vorkommen. Dies heißt aber fast eben so viel, als wenn, nach der Meinung eines neueren Schriftstellers, der 4te März 1493. der merkwürdige Tag gewesen seyn soll, an welchen die Lustseuche von Amerika nach Europa gebracht worden ist.

Also auf einmal in großer Menge, ohne vorher weder Eyer, Maden noch Käfer, noch auch je die Buchdrucker ähnliche Arbeit gesehen und gekannt zu haben, würde sie Herr Kreß gewahr? Dies zu glauben, dazu möchte viele Ueberwindung gehören: jedoch kann es, ohne das Gesehene dem Herrn Kreß abzuläugnen, möglich seyn. Es kann nämlich möglich seyn, daß Herr Kreß nie auf einem Waldforst gewesen ist, und dergleichen Insekten auf seinem Reviere, das nicht wohl unter die eigentlichen Waldreviere gerechnet werden kann, selten vorkommen. Da man nun gewöhnlich auf eine Sache, die selten vorkommt, wenige Aufmerksamkeit richtet, so konnte Herr Kreß gar leicht auch übersehen haben, daß schon in dem vorhergehenden Jahre 1780. wegen der, in diesem sowohl als den vorhergegangenen Jahren, gewesenen heißen Sommer und dürren Witterung, Bäume krank geworden waren, und sich mithin auch die Würmer vermehrt hatten, so daß sie nun Schwarmweise ausflogen.

Nach dieser vorausgeschickten Entschuldigung, mit welcher Herr Kreß sehr zufrieden seyn wird, muß ich aber auch um Erlaubniß bitten, meine Zweifel auskramen zu dürfen. Der Käfer setzt sich zwar an alle kranke Bäume, ohne Unterschied, wo sie stehen, einzeln oder in bestandenen Bergen; indessen nach aller Erfahrung ist er in Schutz, und Schatten stehenden Bäumen, und zwar aus natürlichen und leicht begreiflichen Ursachen, weit seltner anzutreffen: bleibt mithin immer zweifelhaft, daß der vorher nie gesehene Käfer auf einmal Schwarmweise, die dichtesten und im besten Wachsthum begriffenen Hölzer angegriffen haben soll. Daß er aber ohne weitere Umstände auf der Stelle ein Loch in die Schale gebohrt, so daß der Saft herausgeflossen, und den Herbst darauf, also in einer Zeit von 8 = 12 Wochen, die Bäume schon dürre gewesen; ist nicht nur noch zweifelhafter, sondern ganz unmöglich.

Daß Bäume, die im besten Wachsthum stehen, eben deswegen auch für gesund zu halten sind, wird Herr Kreß wohl nicht behaupten können, wenn er erwägt, daß der am gesundesten scheinende Baum dennoch krank seyn kann, sogar der Baum es seyn kann, der großen Ueberfluß an Safte hat, weil Vollsaftigkeit nie ein Beweis von Gesundheit ist. Und weiß denn Herr Kreß nicht, daß es beynahe unmöglich ist, die Gipfel in solchen Dickungen zu erkennen, mithin konnten ja alle diese Bäume krank

seyn? Eben so kann ein Baum, der auf seiner Stelle unverrückt stehen bleibt, in einem so kurzen Zeitraum von 8=12 Wochen, unmöglich krank und auch zugleich dürre werden, es sey denn, daß Herr Kreß den Käfern auch eine giftige Beschaffenheit beylegt, die eben so schnell tödten kann, als der giftige Speichel eines tollen Hundes, oder daß sämtliche Bäume, sogleich nach dem Anfallen der Käfer, von einem Schlagfluß überfallen worden sind, wovon der plötzliche Tod erfolgt ist.

Fichtene, ganz gesunde, Stämme sterben nach der Erfahrung überhaupt nicht so geschwinde ab. Denn man sieht oft Bäume, die entweder durch Duftbrüche, übertriebenes Ausschneideln, oder sonst auf eine andere Art ausserordentlich stark verwundet, oder auch von Sturmwinden dergestalt umgebogen sind, daß wohl über die Hälfte ihrer Wurzeln losgerissen worden, und blos liegen, und dennoch einige Jahre in demselben Zustande bleiben, nämlich ohne dürre zu werden. Wie sollte nun hier der Käfer, in Zeit von 12 Wochen, völlig gesunde Bäume krank, und sofort dürre haben machen können? Dies ist ein für allemal unmöglich, wenn die Zahl der Käfer auch noch so groß gewesen, und der Saft am ersten Tage auf einmal ausgeflossen wäre. Ich möchte aber wohl fragen: sahe denn Herr Kreß, daß die Würmer, als sie sich an die gesunden Bäume setzten, sich sogleich einbohrten, und sahe er denn auch den Saft

sogleich fließen? Oder wars eben so, als wenn man das Gras wachsen sieht?

Auch zugegeben, daß er nach einiger Zeit — nur auf der Stelle nicht — Saft hat ausfließen sehen, so ist dies eben so wenig Beweis für die Gesundheit der Stämme. Denn es kann eine Menge von Saft ausfließen, welcher aber durch erlittene Zufälle, schon vor einiger Zeit, seine natürlichen Kräfte verlohren hat, und so vollsaftig überhaupt ein Baum nur immer seyn kann, so wird er dennoch von dürrer Witterung nach und nach krank, und endlich davon ausgetrocknet.

Gegen das zu schnelle Absterben einer völlig gesunden Fichte, streiten auch folgende wiederholte Beobachtungen. Herr Wildmeister Oetteit hat nämlich, vom Jahre 1784. an, an der Brahne oder dem sogenannten Vorstand, und zwar an der Sommerseite, an solchen Orten, wo das 2te oder 3te Jahr drauf der Holzschlag hinkam, völlig gesunde Stämme ausgesucht, solche im Frühjahr — im Februar, Merz oder April, zuweilen auch erst im May — einige Schuh hoch rund herum abschälen lassen, um sie zum baldigen Absterben zu bringen, weil auf diese Art der Zufluß der Säfte nach oben augenblicklich unterbrochen wurde. Aber dadurch hat man in selbigen Jahre das Dürrewerden des Baums nie bewirken können, auch ist in demselbem Jahre — wohlverstanden selbst in den Wurmjahren 1784. und 1785.

nicht — kein einziger Käfer in den Baum gekommen, obgleich ihrer in der Nähe in andern Bäumen sich befanden.

Sondern erst im andern Jahre, wenn der gefrorne Saft im Frühjahr wieder aufthauet, aber wegen Mangel des Zuflusses nicht wieder in Umlauf kommen konnte, sondern stockend blieb und faul wurde; dann erst fanden sich Käfer ein. Wenn man nun, nach dem Ausfliegen der Käfer, die Bäume fällen ließ, so fand man an dem ganzen Stamme, so weit die Schale noch gesessen hatte, die Arbeit und die fernere Erzeugung des Insekts, ohne daß die ausgeflogenen Käfer sich an die dicht dabey stehenden Bäume gesetzt, und selbige angebohrt hätten.

Da nun die Menge der Käfer nicht unbeträchtlich war — ich meine in den Jahren 1784. und 1785. — wie kam es nun, daß sie sich einzig und allein diese kranken Bäume, und nicht vorzüglich die nebenstehenden völlig gesunden, und wenn es auch nur Einer derselben gewesen wäre, zu ihrer Nahrung aussuchten? Uebrigens muß ich dabey bemerken, daß diese Versuche nicht nur in den benannten Jahren 1784. und 1785. gemacht, sondern auch in jedem der folgenden bis inclusive 1792. wiederholt worden sind, und allemal war einerley Erfolg. Mithin giebt es zu allen Zeiten Borkenkäfer, und diese gehen immer nur kranke Bäume an.

Gegen ein so schnelles Absterben der Fichten, beweisen auch die geringelten Bäume, welche in solchen Waldgegenden sehr oft vorkommen, wo den Unterthanen, dürre Stämme zu ihrem Feuerholze zu holen, erlaubt ist. Um nun zuweilen einen starken Stamm, besonders in der Nähe des Ortes, zu erhalten, so wird oft die Bosheit begangen, daß unten am Baum rund herum die Schale bis aufs Holz mit der Axt durchgehauen wird. Ohnerachtet nun der harzige Saft sogleich ausfließet, und keiner weiter dem obern Theile des Baums zugeführet werden kann; so vergehen dennoch gewöhnlich drey und oft mehrere, wenigstens zwey Jahre, ehe ein solcher geringelter Baum völlig abstirbt und dürre wird. Kein einziger Waldförster wird dies in Abrede stellen.

Herr Kreß behauptet mit mehreren: „daß das „fatale Insekt sich an gar keine Ordnung kehre, „Bäume von jedem Alter angreife und sie tödte, „und wo es zu wüten anfange, müsse man das Holz „wegschlagen."

Allerdings kehrt sichs an Ordnung. Die alten Käfer vertrauen, nach ihrer Begattung, ihre Brut nie einer gesunden Fichte an, weil ihr Naturinstinkt sie lehrt, daß ihre Eyer, so wie die Eyer aller Insekten, nur durch faulende Wärme ausgebrütet werden können.

Das Instinkt wählt zum Einbohren immer nur solche Stellen, wo die Nässe ihm nicht sobald hinder-

lich seyn kann, nämlich unter den Aesten, und diese Stellen leiden am ersten durch die Hitze, mithin entsteht auch hier zuerst die Gährung des Saftes, welche durch ihren Geruch das Insekt herbey lockt.

So wenig ein gesunder Baum irgend einer Art von Insekten zur Nahrung dient; eben so wenig ist dies der Fall bey dem Borkenkäfer in Ansehung der Fichte.

In saftreichen Bäumen findet der Käfer seinen Tod, oder muß sie verlassen.

Wird Trockniß mitten in Forstrevieren gefunden, so können daselbst auch Bäume absterben, und in selbigen der Käfer sich einfinden; die übrigen nächststehende gesunde bleiben verschont.

In jungen geschlossenen Orten, wo doch dem Käfer das Einbohren sehr leicht wäre, ist immer am wenigsten Trockniß bemerkt worden, aus der ganz natürlichen Ursache, weil der Boden dort immer länger Feuchtigkeit behielt, als an offenen Orten.

Trockniß entstehet meistens auf Sommerseiten, und an ausgelichteten Stellen, und da kommt alsdenn auch der Käfer hin.

Dieses wenige sey genug, um zu beweisen, daß der Käfer allerdings auch an eine gewisse Ordnung gebunden ist.

Wenn man behaupten will, daß der Käfer Bäume tödte, so dächte ich, kann man auch mit Recht fordern, zu beweisen, daß alle angegriffene

Bäume völlig gesund gewesen sind. So lange die Bäume stehen, ist es allerdings oft sehr schwer, zu erkennen, ob sie krank oder gesund sind, am schwersten in dem Fall, wenn bey dürrer Witterung der Saft im Gipfel des Baums zuerst in Stockung geräth. Dieser Beweis fehlt allen Gegnern; die Behauptung hingegen, daß der Käfer blos kranke Bäume angehe, bedarf keines weitern Beweises, weil alle, worinne man den Käfer bemerkte, als kranke befunden wurden. Könnten die Herren Beobachter gegnerischer Seits, die sich so großer Aufmerksamkeit rühmen, beweisen, daß ein Baum bis an Gipfel aufs genaueste untersucht, und völlig gesund, besonders aber kein einziger Käfer darinne gefunden, gleichwohl wenige Tage darauf von den Käfern überfallen und angebohrt worden, und nun, da man ihn sogleich umhauen lassen, dieser Baum noch völlig gesund gewesen sey; so könnten sie doch wenigstens auf einen Grund bauen. Völlig überzeugend würde der Beweis aber doch nie werden, weil in vielen Fällen der Anfang des Krankseyns wohl eben so schwer ausfindig zu machen seyn möchte, so trüglich bis jetzt noch alle Kennzeichen des Todes, die Fäulniß ausgenommen, bey einem Menschen sind.

Mit der Meinung, das Holz, worinne der Käfer sich befindet, sogleich umhauen zu lassen, stimme ich gern überein, weil, je länger es stehen bleibt, es

immer schlechter, und zu einem jeden Gebrauch von Tag zu Tag untauglicher wird.

Die Behauptung, „daß die Köhler auf dem „Thüringer Walde die Decken zu denen Meilern „jedesmal von fichtenen Bäumen genommen, und „doch daselbst das Uebel nie den Holzwurm hervor„gebracht habe, so wie in den Jahren 1781. bis 1785.“ kann wohl nur von solchen Männern herrühren, die entweder den Thüringer Wald gar nicht kennen, Köhlereyen in selbigem nie beaugenscheiniget, und sich überhaupt nie um das Daseyn des Insekts in selbigem bekümmert haben.

Daß die Köhler die Decken von Fichten nehmen, ist wahr; aber auch dieses, daß sie es nur mit Vorsicht, nämlich ohne den Bäumen zu schaden, thun dürfen, und worüber die strengste Aufsicht geführt wird. Sie dürfen nämlich nicht allzu hoch ausschneideln, und die Aeste nicht dem Stamme zu nahe abhauen. Denn im entgegensetzten Falle können sich die Bäume leicht verbluten, und leicht in Fäulniß gerathen. Daß aber letzteres ehedem oft, und jetzt zuweilen noch geschieht, und daß in solchen, durch diese Verwundungen krank gewordenen Bäumen, der Käfer angetroffen worden ist, dieses kann man den Zweiflern mit eydlichen Aussagen beweisen. Daß die Käfer aber nie ein solches Uebel, als 1781. bis 1785. hervorgebracht haben, waren sie freylich nie im Stande, konnte auch wohl nicht anders seyn, weil

nicht immer so viele Bäume durch anhaltende dürre Witterung krank wurden, und die Käfer, aus Mangel der Nahrung und günstiger Witterung, sich nicht so häufig vermehren konnten. Daß aber immer Käfer anzutreffen waren, nämlich vor den Jahren 1781. bis 1785. ist oben schon bewiesen worden.

Glaubt etwa Herr Kreß meinen Worten so wenig, als den Beobachtungen der hiesigen Herren Förster, so kann er Erkundigung bey denen Herren Förstern in der Nachbarschaft, z. B. im Fürstl. Schwarzburgischen, einziehen. In den Revieren derselbigen liegen ungleich mehrere Köhler das Jahr hindurch, und da es unmöglich ist, tagtäglich auf sie Acht zu haben, so geschiehet es sehr oft, daß sie, der Bequemlichkeit halber, die Bäume bis am Gipfel ausschneideln, wornach sie nach und nach absterben und dürre werden. Noch ganz kürzlich sagte mir ein dasiger Förster, daß, der besten Anweisung und strengsten Aufsicht ohngeachtet, die Köhler dennoch oft zur Ungebühr verführen, so daß der dadurch entstehende Schaden keinesweges für unbedeutend zu halten sey.

Ein gleiches gilt auch von dem Streu- oder Moosrechnen, welches man ebenfalls für etwas dem Fortkommen der Fichten unschädliches ausgiebt, und alle Herren, die dieses behaupten, nehmen gar keine Rücksicht auf die Natur der Fichte, welche ihre meiste Nahrung von den in der Oberfläche der

Dammerde fortlaufenden Wurzeln erhält. Werden nun diese Wurzeln, zumal wenn das Moos mit eisernen Harken oder Rechen gesammlet wird, theils ihrer Decke gänzlich beraubt, theils durchs Harken selbst beschädiget und losgerissen, welches besonders die kleinen Saugwurzeln betrift; so können sie ja auch dem Baume keine Nahrung mehr zuführen, mithin kann der Baum wegen ausbleibender Säfte, besonders wenn anhaltende dürre Witterung eben auch eintritt, und diese auf die entblößten Wurzeln zu stark treffen kann, leicht krank werden und absterben! Wer daher das Moosrechnen für etwas unschädliches hält, möchte wohl nicht unter die guten Forstmänner zu zählen seyn.

Freylich erfordert die Nothwendigkeit, in Waldgegenden das Moosrechnen noch immer mit unter zu verstatten, weil der Viehstand doch immer beträchtlich, und der Fruchtbau viel zu geringe ist, um die nöthige Streu zu erhalten, so wie auch hinlänglichen Dünger machen zu können. Dagegen muß, durch genaue Aufsicht, Schaden so viel möglich verhütet, das Moosrechnen nämlich nur an solchen Orten erlaubt werden, wo man mit den Schlägen bald hinkommt, gar nicht aber in jungen Hölzern.

Denen Herren, welche in Ansehung des Streurechnens so leichtsinnig denken, will ich noch eine Einrichtung bekannt machen, die in den Chursächsischen Hennebergischen Revieren beobachtet wird. Um das

Streurechnen zu verhüten, jedoch denen Unterthanen die nöthige Streu zu verschaffen, läßt man alle Jahre, meistentheils an solchen Orten, wo die nächst künftige Schläge hinkommen, so viel Reissig hauen, als die Nothdurft erfordert. Damit aber kein Schaden dadurch entstehen kann, wird es niemanden erlaubt, selbst zu thun, sondern es geschieht durch die Holzmacher, welche von dem Forstbedienten dazu besonders unterrichtet werden, und die Unterthanen erhalten solches gegen einen sehr geringen Preiß, so wie ich nicht anders weiß, gegen Erstattung des unbeträchtlichen Macherlohns. Würde man nun so viele Mühe anwenden, wenn das Streurechnen so etwas Unschädliches wäre.

„Daß der Borkenkäfer die gelagten oder gelochten Fichten nicht liebe," glaube ich gern, weil er sie, so lange sie noch gesund sind, oder vielmehr so lange sie noch Zugang an Nahrung haben, nicht lieben kann. Bekanntlich wird ein lange Jahre geharzter Baum mehrentheils von innen, nämlich vom Kern heraus faul, da sich denn auch mancherley Insekten hinein retiriren, worunter der Cerambyx inquisitor mit ist, welchen die Spechte künstlich herauszuholen wissen. Daß der Baum in einem dergleichen Zustande, da er anbrüchig und faul ist, nicht für gesund ausgegeben werden kann, wird niemand in Abrede stellen: gleichwohl hat derselbe, so lange ihm die zum Wachsthum und zur Erhaltung

nöthige Nahrungssäfte noch zugehen, auch nichts vom Borkenkäfer zu fürchten. Wenn aber die Nahrungssäfte durch irgend einen Zufall ausbleiben, und der im Baume befindliche Saft stockend und faul wird; dann kommt der Borkenkäfer und liebt den geharzten Baum, nicht aber die neben demselben stehende gesunde Stämme.

„Daß der Käfer in Forsten, wo schlechtes Erd„reich sey, seine Nahrung desto weniger, und am „wenigsten in Gegenden suche, die gegen Mittag „liegen und dürres Erdreich haben," ist eine wunderbare Meinung des Herrn Kreß, welche der Erfahrung aller, selbst der Consorten des Hrn. Kreß, zuwider ist. Denn gerade in Forsten, wo schlechtes Erdreich war, gerade in Hölzern, die gegen Mittag lagen, und wo das Erdreich am ersten dürre wurde, wurden die Bäume, durch Stockung ihrer Säfte, am ersten krank, und in selbigen wurde auch am ersten der Käfer bemerkt. Eine Sache, die keines weitern Beweises, und keiner weitern Erläuterung bedarf.

„Daß der Borkenkäfer, in keiner Gegend des „Thüringer Waldes, die Weißtanne beschädiget „habe," wird, was die hiesigen Reviere betrift, zugestanden; daß man aber bey abgestorbenen Tannen unter der Schale auch eine Art Käfer, die jedoch etwas kleiner, als der Borkenkäfer ist, findet, kann in hiesiger Gegend, schon von Holzmachern, ad oculos demonstrirt werden.

„Daß Viehtriften und Ruheplätze keinen Bor-
„kenkäfer an sich ziehen," kann man nur den Worten nach zugeben, weil dem Viehe wohl eine Menge Fliegen, aber keine Borkenkäfer nachziehen. Allein, daß Viehtriften den Waldungen keinen Nutzen bringen, sondern wirklich schädlich sind, ist zum Ueberfluß bewiesen und dargethan worden, so daß man sich mit Recht wundern muß, wie dieses noch bezweifelt wird. In sofern die Viehtriften und mithin die Ruheplätze sehr häufig sind, so wird auch an vielen Orten der Boden zu geil, wovon die Säfte der Fichten versäuern und in Fäulniß gerathen. Dieses geschiehet um so leichter, da die feinen Tagwurzeln zum öftern abgetreten werden, so daß sie, wenn auch die Witterung feucht ist, sich dennoch nicht wieder befestigen können. Will man sich aber ganz genau von dem Kranksein der Fichten auf den Stellen, wo Ruheplätze sind, überzeugen, so lasse man sie umhauen, da denn gewiß die mehresten ganz roth werden befunden werden.

Wenn nun auf den Stellen, wo Ruheplätze sind, die Fichten leichter, als auf andern, krank und faul werden können; so ist es doch wohl auch wahr, daß diese Bäume von den Borkenkäfern aufgesucht werden, mithin in diesem Betracht die Viehtriften und Ruheplätze den Borkenkäfer wirklich an sich ziehen.

„Herr Kreß hat im Sommer die Käfer
„Schwarmweise, in dicht zusammen geschlossene

„Waldung, mit Augen fliegen, und auch gesehen, daß „sie sich daselbst sowohl an ganz gesunde, als auch an „die daselbst faul sich befindende Bäume gesetzet, „solche angegriffen, die Schale durchbohret und in „Zeit von 3 Monaten die Bäume verderbet, so daß „Nadeln und Schale von demselben abfallen müssen.“

Oben ist bereits angeführt worden, daß Herr Kreß die Käfer die Bäume, welche in bestem Wachsthum gestanden, in geschlossener Waldung hat anfallen, durchbohren, und den Saft ausfließen sehen, so daß die Bäume in 3 Monaten Nadeln und Schalen fallen lassen, und alle diese Bäume sollten sämtlich — so war wenigstens der Sinn des Herrn Kreß — gesund gewesen seyn.

Nun aber räumt Herr Kreß doch ein, daß der Käfer sich auch an faule Bäume setze, und vermuthlich wird er den unbeträchtlich kleinen Schritt noch thun, und auch zugeben, daß die übrigen Bäume, die der Käfer angriff, und Herr Kreß für gesund hielt, wo nicht schon faul, doch bereits krank, und ihre Säfte schon in Stockung gerathen waren. Da auch sämtliche Bäume, gesunde sowohl als faule, in einer Zeit von 3 Monaten verderbet worden sind, so erhellet daraus um so mehr, daß jene vermeintliche gesunde Bäume wirklich schon krank waren, weil Nadeln und Schale ausserdem nicht so geschwind hätten abfallen können, welches oben bereits widerlegt worden ist.

„Von Naturereignissen könnten in einer Zeit „von 4 Jahren keine Millionen Bäume erkranken, „und ein Forstmann, der seine Erfahrungen nicht „blos aus Büchern sammle, sondern täglich in die „Waldung schaue, halte sich überzeugt, daß der „Wurm an dem Absterben so vieler Bäume Schuld, „um so mehr, wenn die Witterung demselben von „Jahr zu Jahr günstig sey.“

Also können durch Erdbeben keine Oerter, oder ganze Länder verschlungen werden? Ungünstige Witterung kann nicht bewirken, daß die Feldfrüchte in ganzen Ländern in einem Jahre nicht nur, sondern einige Jahre hinter einander, völlig umschlagen? Wetterstrahl kann weder Gebäude, Bäume, Menschen, Thiere u. s. w. anzünden oder zerschmettern und tödten? Starke und anhaltende Regengüsse können keine Ueberschwemmmungen verursachen? Wenn dergleichen Naturereignisse nie vorgekommen sind; wenn alle in meinem Leben mir vorgekommene Naturereignisse nichts als Blendwerke waren, oder blos in Einbildung bestanden; wenn ältere und neuere Geschichte, die dergleichen Naturereignisse meldet, nichts als Lüge ist: so will ich auch glauben, daß die Natur, an dem Erkranken der Millionen Bäume in 4 Jahren, eben so wenig Antheil hat, als ich an der Ermordung Abels.

Aber damit ist es nicht genug, daß ein Forstmann täglich in die Waldung schaue, sondern er muß

darinne auch alles, was nicht alltäglich ist, aufs genaueste untersuchen, das Gefundene mit der Natur und mit älteren Beobachtungen gehörig vergleichen, und so durch wiederholtes Bemühen eine jede Sache dergestalt zu erforschen suchen, daß er ein überzeugendes Resultat darüber äussern kann. Hätten alle Forstmänner bey der Baumtrockniß so, nämlich als aufmerksame Beobachter, verfahren, wären sie nicht hartnäckig dabey, was zuerst, als das Uebel noch nicht gehörig untersucht war, darüber geäussert wurde, stehen geblieben; so würden sie nicht das, fichtene Waldungen verheerende Uebel in dem unschuldigen Käfer, sondern in mehrere Jahre hindurch anhaltender dürrer Witterung gefunden haben.

Damit, daß der Wurm um so mehr an dem Absterben der Bäume schuld, wenn die Witterung demselben von Jahr zu Jahr günstig sey, beweißt Herr Kreß nichts für seine Meinung: weil jeder allgemein verbreiteten Baumtrockniß, anhaltende heiße Witterung und große Dürre vorhergieng, wovon das Erkranken der Bäume, und dann erst die Vermehrung der Käfer entstand.

Zu läugnen ist doch wohl nicht, daß durch heftige Dürre und brennende Sonnenhitze, der trockne sowohl als auch der sumpfige Boden ausgesaugt wird, so daß die Wurzeln keine Nahrung erhalten können? Wenn dieses nicht zu läugnen ist, so bedenke man: daß der Sommer 1776. schon sehr heiß war; daß zu

Ende Augusts und Anfang des Septembers 1781. der heftigste Grad der Hitze war; daß man in hiesigen Waldungen die Erde, nämlich die sämtliche Dammerde, ganzer 3 Schuh tief völlig ausgetrocknet und wie Asche fand, folglich weder die flachgehenden Wurzeln, noch die senkrechten die mindeste Nahrung hatten; *) daß nach dem Zeugniß des Herrn Forstinspektor Schuster zu Elbingerode, auch die Erde in verschiedenen Forsten des Harzes in 3 bis 5 Fuß Tiefe zu Asche gebrannt war; daß am 3ten August 1783. die Hitze auf den höchsten Grad gestiegen, und die Trockniß am heftigsten war, so daß die Künste des Oberharzes durch Pferde getrieben werden, und mehrere Gruben ersaufen mußten; daß in sämtlichen heißen Jahren Thau, Regen und Gewittergüsse ermangelten; daß die Luft in diesen Jahren zu trocken war, und mithin eine Gährung des Saftes entstehen mußte, eben so als durch die, in dieser anhaltenden Dürre gewöhnliche eben so anhaltende Morgenwinde eine Entzündung erregt wurde, welches dadurch bekräftiget wird, daß man zu solcher Zeit die Borke fast gar nicht abzuschälen im Stande war; und endlich erinnere man sich an die, auf das Erdbeben in Calabrien, erfolgende giftige Nebel, deren schädliche Wirkung, im Jahr 1783. vorzüglich, fast an allen Holzarten, sie mochten im Freyen stehen, oder sich in Gärten befinden, zu bemerken war, indem alle

*) Etwas über den Borkenkäfer &c. Seite 52.

Blätter schon zu Ende des Junius dürre, gelb wurden und abfielen, und mithin, da diese an dem Einsaugen und Ausdampfen der Feuchtigkeiten verhindert wurden, so mußten auch die Bäume, ganz vorzüglich aber die Fichten leiden, weil diese Holzart einen großen Theil von Zufluß und Nahrung aus der Luft an sich zieht.

Ein jeder Forstmann also, der seine Erfahrungen nicht blos aus Büchern sammlete, sahe bald ein, daß je mehrere Bäume, durch die anhaltende heiße und dürre Witterung, krank geworden waren, auch die Menge der Käfer zunahm, weil er an den kranken Bäumen seine Nahrung fand, und in selbigen sich aufhalten und vermehren konnte.

Und so haben die hiesigen aufmerksamen Forstmänner häufig in ihre Reviere geschauet, eine größere Anzahl abgestorbener Bäume, und den Käfer in größerer Menge, gegen sonst, bemerkt, aber doch in keinem Vergleich mit den Bemerkungen am Harz, wo ganze Berge abstarben und dürre wurden, und wovon die Ursache in dem dortigen Boden, und wohl auch in ehemaligen von den Vorfahren begangenen Fehlern der Forstbehandlung zu finden seyn mag. Denn ältere und neuere Nachrichten beweisen, daß Baumtrockniß auf dem Harz immer verheerender war, als irgend in einer andern Waldung Deutschlands.

Wäre der Käfer die Ursache der Trockniß, so hätte er ja hier eben eine so große Verwüstung, als

am Harz, anrichten müssen, weil er hier auch häufiger wurde? Da er aber nur Folge von dem Erkranken ist, so konnte es auch nicht anders seyn, daß sich der Lerm legen mußte, sobald die Natur, schon in den Sommer- noch mehr aber in den Herbstmonaten 1785. mit nasser Witterung ins Mittel trat, den Bäumen frische Nahrung gab, und so den Käfern die ihrige, nämlich den faulen Saft der Fichten entzog. Eben so wenig konnte man im drauf folgenden Jahre 1786. über Mangel an Regen klagen, und obschon im Frühjahr dieses Jahres hie und da noch abgestorbene, nämlich solche Bäume angetroffen wurden, die von der Dürrung schon so krank geworden waren, daß sie durch die, für sie zu spät eingetretene nasse Witterung sich nicht wieder erholen konnten; so hörte jedoch das Krankwerden mehrerer nun auf einmal auf, obschon noch eine Menge Käfer da war. Sonach trift auch bey diesem Naturgeschöpf, so wie bey allen übrigen, das Sprüchwort ein: sine Baccho et Cerere friget Venus, nämlich wegen Mangel an Nahrung wurde ihre Fortpflanzung und Vermehrung eingeschränkt.

Selbst die Nachrichten des Archivs vom Oberharze beweisen mehr als zu deutlich, daß der Trockniß jedesmal besondere Naturereignisse vorhergiengen. Nachdem sie 1715. nach einem starken Windfalle und einem langen harten Winter wieder angefangen hatte, wurde sie von dieser Zeit an von Jahr zu Jahr stärker,

vornemlich war sie es im Jahr 1718; 1719. war sie wegen beständiger Hitze und ausbleibenden Regens noch nicht gestillt. — Den meisten Schaden hat der Harz von der Trockniß erfahren; schon im funfzehnten Jahrhunderte, nämlich 1473. findet sich eine dunkele Spur davon; denn in diesem Jahre sind die Bergwerke wegen Dürre und Holzmangel, da es von Pfingsten bis Egidien nicht geregnet, stehen geblieben. — Am heftigsten wüthete das Uebel von 1779. bis 1785. woran, wie bekannt, die anhaltende dürre Witterung die einzige Ursache war, und es ließ, so wie auch hier, im Jahre 1786. nach, zum Beweis, daß auch dort die gütige Natur durch nasse und feuchte Witterung demselben Einhalt that, mithin nicht der Käfer, sondern die verschiedene Jahre hindurch anhaltende dürre Witterung allein, die Baumtrockniß verursacht hatte.

„Daß das Verbrennen der Borke oder Rinde, „wenn der Baum gefällt ist, in der Absicht, den „Wurm selbst nebst seinen Eyern zu verbrennen, sei„nen wahren großen Nutzen habe,“ wird hoffentlich Herr Kreß anjetzt selbst nicht mehr glauben, sondern es für einen vorübergehenden flüchtigen Gedanken eines solchen Jägers halten, der noch die Wissenschaft des finstern Alterthums, das Feuer zu beschwören, zu besitzen glaubt. Hievon soll unten mehreres gesagt werden.

„So sehr, sagt Herr Kreß, der Herr von „Staff *) überzeugt zu seyn glaube, daß die Baum„trockniß blos von Naturereignissen und unrechter „Forstbehandlung herrühre, der Käfer also keine ge„sunden Bäume anbohre, so würde doch solches durch „die Erfahrungen der bey den Oberförstern am Har„ze **) sowohl, als anderer Forstmänner, widerlegt."

Aber eben durch die Meinung, nicht zween, sondern der meisten, der Harzer Förster wird die, des Herrn von Staff, bestätiget. „Wirklich, sagt „Herr Gmelin, ***) finde man auch den Käfer „niemals in ganz gesunden stehenden Fichten; dieses „behaupten nicht nur die meiste der Königl. Obern „und Niedern Berg- Hütten- und Forstbedienten „am einseitigen Harze, sondern auch Herr Oberförster „Ahlers u. s. w. Der Meinung zween Männer zu „folgen, ist doch wohl unsicherer, als der Meinung „der meisten?"

„Man kann, sagt Herr Kreß, gerne bey„pflichten, daß dürre Sommer zur Verderbniß der „Bäume beytragen, weil sie besonders dem Borken„käfer günstig sind. Da aber weder im vorigen, „noch im jetzigen Jahrhundert dieser große Wald„schaden auf dem Thüringer Wald bemerkt worden,

*) Etwas über den Borkenkäfer ꝛc. Seite 26.

**) a. a. O. Seite 22.

***) Abhandlung über die Wurmtrockniß, Leipzig, 1787. Seite 75.

„der erst 1781. sich gezeigt hat, so läßt sich nicht wohl „denken, daß blos Sturmwinde, Kälte, Duftbrüche „die Ursache davon wären, sondern man muß hier „vorzüglich auf die Entstehung dieser Würmer Rück„sicht nehmen.“

So gut dürre Sommer die Bäume verderben, eben so gut favorisiren sie auch die Vermehrung der Käfer. Aber die Krankheit der Bäume kommt zuerst, die Vermehrung der Käfer hinten nach. Daß man auf dem Thüringer Walde, einen, der erst 1781. sich gezeigten Baumtrockniß ähnlichen Schaden noch nie bemerkt hat, rührt wohl daher, daß dürre Witterung, wegen vormals dichterer und mehr geschlossener Waldung, auch keine dergleichen Trockniß erregen konnte. Daß Sturmwinde, Kälte und Duftbrüche deshalb keine Ursache der Verderbniß seyn könnten, ist eine Schlußfolge, die man wegen ihres Irrigen nicht zu widerlegen braucht, sondern eher bemitleiden muß, besonders dieses, daß Herr Kreß von dem Jahr 1781. an, sowohl den Thüringer Wald als auch den Borkenkäfer, erst kennen gelernt zu haben scheint.

Schon im Jahre 1718. ist der auf dem hiesigen Oberforste gelegene höchste Berg, der Gickelhan genannt, zum Theil abgestorben, nachdem ein heftiger Sturm vorhergegangen war. Ferner in den Jahren 1729. und 1730. sind, auf mancherley vorhergegangene Naturereignisse, viele fichtene Stämme in hiesigen Waldungen abgestorben. In beyden

Fällen, nachdem man das Absterben bemerkte, hat auch der Käfer erst zu arbeiten angefangen. So kann man sich auch noch erinnern, daß auf dem zur Scheibe gehörigen Forste im Jahr 1736. eine beträchtliche Quantität Fichten, auf vorhergegangenen heftigen Sturm abgestorben ist, deren sämtliches Holz damals an die hiesige Berggewerkschaft, die Klafter um 4 Groschen, um es nur aus dem Walde zu bringen, verkauft worden ist. Hieraus, dächte ich, wäre schon zum Ueberfluß erwiesen, daß schon lange vor dem Jahre 1781. großer Waldschaden, der von Naturereignissen entstanden, auf dem Thüringer Walde bemerkt worden ist.

Endlich will ich ein neueres Beyspiel anführen, welches auffallend genug ist, um damit beweisen zu können, daß durch Kälte eine Verderbniß der Bäume entstehen kann, so wie es auch zum Beweise dient, daß Naturereignisse überhaupt ein Dürrewerden derselben bewirken können. Auf dem, dem Herrn Landjägermeister **von Röder**, zu **Stuttgard**, gehörigen, zwey Stunden von hier gelegenen Guthe zu **Schönheyde**, wurde im Frühjahr 1789. — zu der Zeit also, da schon alles über den Borkenkäfer ruhig war — ein ganzer Strich auf völlig ebenen, aber sehr sumpfigen, Boden stehende Waldung, die **vermischt aus Kiefern und Fichten** bestand, und wovon die ältesten Stämme erst 44 bis 45 Jahr alt waren, auf einmal krank. Die einzige Ursache war, der so

eben vorhergegangene heftige kalte Winter. Die ersten Spuren von der Krankheit bemerkte man schon im Frühjahr an den blaß gewordenen Nadeln, aber wohl zu verstehen, zu der Zeit noch keinen Käfer; aber im Junius, da die Nadeln röthlicht geworden, waren die Käfer Haufenweis zugegen.

Im Julius wurde das Holz zu fällen angefangen, und dabey bemerkt, daß viele von den Bäumen sich wieder zu erholen anfiengen, weshalb auch von Seiten der Aufseher des Guths der völlige Abtrieb verweigert werden wollte, worein man aber von Seiten der allhiesigen Floßverwaltung nicht willigen konnte, da das Holz zur Flöße in Akkord genommen worden war; und es giengen auch im Frühjahr 1790. 814 Klaftern Floßholz davon nach Weimar ab. Im Ganzen, nämlich an Floßholz, Schierholz und Stocken, belief sich der Schlag auf 1500 Klaftern an der Zahl.

Zu gleicher Zeit wurde auch ein Strich dürre gewordener Hölzer in dem Gemeindeholze zu Pennewitz, ingleichen auf dem Paulinzeller Reviere bemerkt.

Weder vor, noch nachher ist der Wurm weiter bemerkt worden: und am auffallendesten ist immer dieses, daß viele kranke Bäume, der Gegenwart des Käfers ohngeachtet, sich wieder erholten, und frische Nadeln zu treiben anfiengen. Und wie wollen denn auch die Herren Gegner die Ursache des Erkrankens des ganzen Strichs, dem Borken-

käfer beymessen, da, wie angeführt worden, derselbe aus gemischtem Holze, nämlich Fichten und Kiefern bestand? Beyde Holzsorten waren krank geworden, und nur in den Fichten wurde der Borkenkäfer, in den Kiefern dagegen weder dieser, noch ein andres Insekt bemerkt. Da er auch die halb kranken fichtene Bäume nicht einmal zu tödten im Stande war, und der Wiedererholung zu sehen mußte; so dächte ich doch, daß man den armen Schelm künftig ausser allem Verdacht lassen könnte. Dieses um so mehr, weil weder zu gleicher Zeit, noch nachher, von Baumtrockniß weiter etwas bemerkt worden ist.

Also kann man keinesweges vorzüglich auf die Würmer Rücksicht nehmen, weil diese armen unschuldigen Thiere in Rücksicht ihrer Vermehrung, genau nach ihrer häufigern Nahrung zuvörderst sich richten müssen.

„Die Meinung des Herrn Moser, *) die um„geworfenen Hölzer in Zeiten aufzumachen, um die „Erzeugung des Wurms in selbigen zu verhüten, „habe Grund. Denn in sofern die Witterung den„selben günstig, habe man großen Waldschaden zu „befürchten. Allein durch die bloße Aufmachung der „umgeworfenen Hölzer werde doch der wahre Nutzen „noch nicht erlangt, wenn selbige im Gehölze vor „dem Walde oder in Dörfern liegen blieben, und „nicht sogleich verbraucht werden könnten."

*) Etwas über den Borkenkäfer ꝛc. Seite 29.

Wenn Herr Kreß zuvor den Schaden durch Sturmwinde bezweifelt, nun aber gleichwohl von umgeworfenen Hölzern spricht, scheint es abermals eine kleine Ideen-Verirrung zu seyn. Wenn er in den umgeworfenen Hölzern, in sofern sie nicht in Zeiten aufgemacht werden, die Erzeugung des Wurms befürchtet, so hat es den Anschein, als ob er eine Generation der Würmer in dem stockenden und in Fäulniß übergegangenen Baumsafte statuire. Hat nun diese Meinung, welche ich übrigens weder bejahen noch verneinen will, wirklich Grund, so läßt sich die häufige Zahl der Würmer um so mehr aus der häufigen Zahl abgestorbener Bäume, als umgekehrt die Zahl der letzteren aus der Menge der Würmer erklären.

Was die Aufmachung der Hölzer anlanget, so ist selbige, wenn sie sogleich nach dem Umfallen unternommen wird, allerdings zur Abwendung des Schadens nützlich und nöthig, weil die vielfältige Theilung in einzelne Scheite ein baldiges Vertrocknen des Saftes bewirkt, so, daß weder ein von aussen anfliegender Käfer Nahrung finden, noch weniger auch, wenn man die Generation annehmen wollte, das Insekt in selbigem sich erzeugen kann. Unter der Abwendung des Schadens verstehe ich aber nicht, daß man dadurch das fernere Absterben anderer gesunder Bäume verhüten könne, sondern ich meine nur den Schaden, welcher dem umgefallenen und dem Wur-

me überlassenem Holze zugefügt wird, wenn man es mehrere Wochen bey warmer Witterung liegen läßt. Denn es ist mehr als zu bekannt, daß das von dem Wurme seines sämtlichen Saftes beraubte Holz, viele Kräfte verliert, sogar, wenn es als Brennholz verbraucht wird, ist es dem Floßholze in seiner Wirkung nachzusetzen.

Gegen die Beobachtung; daß wenn nach Duftbrüchen starke Risse in den Bäumen entstånden, diese nachher dürre geworden wären, und man hierauf in den meisten derselbigen Würmer gefunden habe, erinnert Herr Kreß: „daß den Käfer gewiß keine „Krankheit am Baume, sondern der durch den offe„nen Bruch ausgetretene harzige Saft herbeygelockt „habe.“

Daß Bäume, deren Gipfel durch Duftbrüche und Schneedruck abgebrochen, oder die zuweilen bis zur Hälfte zersplittert worden, absterben können, ist eine, jedem Holzmacher, bekannte Sache. Sogleich nach dem erlittenen Bruche ist ganz natürlich der Baum schon krank, in sofern er nämlich eine Verwundung erlitten hat, aber noch nicht in dem Grade krank, daß sein Saft stockt und in Fäulniß gegangen ist; denn dies beweißt eben der ausgetretene harzige, aber noch gesunde, Saft, durch welchen kein Käfer herbeygelockt wird. Und dies beweisen auch so viele, ihrer Gipfel beraubte Bäume, an welchen ein Ast in die Höhe wächst, der einen neuen künstlichen Gipfel

bildet, und wodurch der Baum gesund erhalten wird. Wenn aber keine Heilung von der Natur erfolgt, besonders wenn ihre wohlthätige Hülfe durch Einwirkung der Nässe, Kälte oder starken Hitze verhindert wird, so wird folglich der Baum auch kränker, indem seine Säfte nach und nach in Stockung gerathen und faul werden, und nun erst erscheint der Käfer, mithin sucht er faulen, und keinesweges den gesunden harzigen Saft. Suchte er letzteren, so müßte er ja auch alle frisch gelagte Bäume, sogleich nach gemachten Rissen, angreifen und tödten?

„Das Krankwerden der Fichten durch Trift und „Harzscharren, noch vielweniger durch Auslichten der „Waldung, könne die Ursache der Käfer seyn, wohl „aber das bis an Gipfel unternommene Ausschneideln, „weil der ausgetretene Saft die Käfer herbeylocke.“

Was letzteres sowohl, als die Trift betrift, habe ich bereits widerlegt. Das Harzscharren anlangend, ist es zu bewundern, daß Herr Kreß und Consorten selbiges für unschädlich halten, und nicht einsehen wollen, daß der Baum dadurch an Saft, das ist an Kräften verliert, mithin krank wird, und also bey eintretenden Naturereignissen, vorzüglich heißer und dürrer Witterung eher, als ein ungelagter, absterben, und der Wurm in selbigem sich einfinden kann. Die Herren Gegner werden hoffentlich noch selbst einsehen, daß sie, was diesen Punkt betrift, noch weit in der Aufklärung zurück sind.

Am auffallendesten aber ist dieses, daß man das Auslichten der Waldungen für etwas unschädliches hält, denn noch vielweniger soll es die Ursache der Käfer seyn. Allerdings aber ist es die Ursache derselben, weil durch das Auslichten die Sturmwinde heftig einfallen, leicht Brüche verursachen, oder doch die Wurzeln der Bäume losreißen, und die Bäume dadurch zum Absterben bringen können. Die stärkere Einwirkung der Sonnenhitze darf ebenfalls nicht vergessen werden. Sobald nun Stockung und Fäulniß des Safts in diesen Bäumen eintritt, so ist darinnen Nahrung für den Käfer, und mithin auch sein Anbohren zu gewärtigen.

„Daß Herr Kreß das Auslichten der Wälder, „in so weit es die Lage der Berge verstatte, überhaupt „für keine forstwidrige Behandlung hält, in selbigem „sogar, wenn es gegen geschlossene, im Abtrieb „stehende Hölzer geschehe, einen doppelten Nutzen „sucht,“ ist in der That ein sehr unbestimmter Gedanke, den man von einem Forstmann gar nicht erwartet hätte. Denn das Auslichten ist allerdings höchst schädlich, und einer vernünftigen Forstbehandlung geradezu zuwider, es geschehe wo und auf welche Art es wolle, vorzüglich aber, wenn es in schlagbaren Hölzern, und besonders in solchen Gegenden geschieht, wo die Sturmwinde heftig einfallen und leicht Brüche verursachen können. Wenn man aber in gereinigten und Mittelhölzern dasjenige, was die

Natur unterdrückt, oder durch andere Ursachen dürre geworden ist, mit möglichster Vorsicht, um die nebenstehende Bäume nicht zu verletzen, herausziehet, so verfährt man einer guten Forstwirthschaft gemäß.

Hiebey ist aber auch eine strenge Aufsicht über die Holzmacher zu beobachten nöthig. Denn bey Fällung einzelner dürrer und Bruchhölzer in bestandenen Bergen, müssen zuvörderst die Aeste, die stärksten wenigstens, abgehauen werden, damit der Baum, wenn er nun gefällt wird, so wenig als möglich die nebenstehenden Nachbarn beschädigen kann. Ueberhaupt müssen hiezu geübte Holzmacher gewählt werden, die im Stande sind, dem Baume die Richtung genau vorzuschreiben, welche er beym Umfallen nehmen soll. Nächstdem muß man vorzüglich darauf achten, daß die Holzmacher keine nebenstehenden gesunden Bäume mit fällen, welches dieselben gar zu oft, ihres Gewinnstes und ihrer Bequemlichkeit halber, zu thun sich unterfangen, weil sie einzelne Halbe- und Viertelsklaftern ungern aufsetzen. Denn wollte man dieses nicht zu verhüten suchen, so würde man auch dadurch eine nach und nach entstehende Auslichtung bewirken.

„Daß von der Natur angewachsene Waldun„gen, wegen des nicht zu einer und derselben, son„dern zu verschiedenen Zeiten, oft mehrere Jahre „nach einander geschehenen Anflugs, nie von gleichem „Wuchs sind,“ ist ganz richtig; „daß aber der Käfer

„vermöge seiner Eigenschaft eigentlich die recht dich-„ten, im besten Wachsthum stehende Hölzer zu seiner „Nahrung begehre, nicht aber die so wegen Mangel „der Sonne und Luft zum Absterben sind gebracht „worden," ist abermal ein Einwand der sich sehr widerspricht.

Vermöge seiner Eigenschaft sucht der Käfer Bäume mit stockendem faulen Saft, sie mögen stehen wo sie wollen; freylich aber nicht solche, mehrentheils geringe Stämme, die in sogenannten Dickichten nach und nach absterben, und die gewöhnlich keinen Tropfen Saft mehr bey sich führen, mithin kann der Käfer in solchen Bäumen ohnmöglich sich nähren und fortpflanzen. Daß er die recht dicht stehenden Hölzer zu seiner Nahrung eigentlich begehre; dies ist oben schon widerlegt worden.

„Herr Kreß stützt sich in Rücksicht seiner Mei-„nung auf die Autorität des Herrn Büchting," und bedenkt nicht, daß Büchting, Moser und Böße einander nachgeschrieben haben, und dem alten Glauben beygetreten sind, ohne zu untersuchen, ob derselbe auf einem hinreichenden Grund gestützt sey.

„Daß dem Herrn Forstinspektor Beckmann „hinlängliche Erfahrung von der Beschaffenheit des „Wurms abgeleugnet wird," heißt so viel: als ob derselbe kein erfahrner Forstmann gewesen, und blos, ohne selbst Versuche zu machen, etwas hingeschrieben habe. Da aber das Gegentheil hinlänglich bekannt

ist, so möchten diesem alle gründliche Forstmänner widersprechen, mithin kann man ihm auch hierinne allen Glauben beymessen.

Mit gleichem Ungrund verwirft Herr Kreß die Urtheile eines **Grote, von Carlowiz, von Göchhausen** und **Döbel**, und bedenkt nicht, daß unzählige Jäger unwürdig sind, diesen Männern die Schuhriemen zu lösen. Statt dessen glaubt er, daß Herr Böse mit den Worten: *) **Trockniß und Wurm sey ein noch größeres Unglück als der Windbruch, und solchen zu vertilgen wäre nothwendig;** deutlich zu erkennen gegeben habe, daß der Wurm an der Baumtrockniß schuld sey, weswegen er das Aus- und Aufhauen des angesteckten Holzes verlange, ehe der Wurm zum Ausfliegen komme. Da aber Herr Böse die Trockniß **zuerst** nennt, so hat er auf alle Fälle gewußt, daß diese dem Wurme vorher gehet; das Aus- und Aufhauen des Holzes kann bey beyden Meinungen über die Baumtrockniß statt finden, mithin kann damit nichts bewiesen werden.

Obschon Herr Kreß indessen die Meinungen aller derjenigen, die der seinigen zuwider sind, verwerfen zu wollen scheint, so will ichs doch noch mit Anführung ein Paar neuerer, selbst beobachtender, Schriftsteller versuchen, ob er durch diese vielleicht bewogen werden möchte, denen hiesigen Beobachtern

*) Etwas über den Borkenkäfer ꝛc. Seite 41.

Glauben beyzumessen. So sagt Herr Kob,*) daß, als er am 23sten Julius 1785. das abgestandene und noch in Abstand stehende Forlenholz besichtiget, ihm ein gegenwärtiger Holzmacher folgende Bemerkung von den abstehenden Bäumen angegeben habe: Diese Bäume sind wie Christkindleinsbäume in der Stuben; wenn es ein Paar Tage regnet, und sie Feuchtigkeit haben, so werden sie gleich etwas grüner und frischer; aber wenns trocken und warm ist, so sehen sie gleich elender aus: welches auch — setzt Herr Kob hinzu — ganz genau sich so verhält. Also war ja offenbar dürre Witterung, und nicht die Raupen, noch weniger der Borkenkäfer, an dem Krankwerden der Bäume Schuld? Denn so sagt Herr Kob**) ferner: Die Borkenkäfer sind nicht die Ursache der Trockniß der Nadelbäume, sondern die Maden derselben nähren sich nur in den wassersüchtigen abstehenden Bäumen, zwischen der Rinde und dem Holz, und folgten bey uns dem Raupenfraß erst nach.

Die Ursache dieser Trockniß — sagt der Ungenannte,***) nachdem er sich auf die Einstimmung

*) Die wahre Ursach der Baumtrockniß der Nadelwälder durch die Naturgeschichte der Forlphaläne erwiesen. Nürnberg, 1786. Seite 19.

**) Ebendaselbst, Seite 32.

***) Beyträge zur Geschichte der Wurmtrockniß in der Harzgegend vom Jahr 1779. bis 1785. von C. G. F. S. Frankfurt am Mayn, 1787. Seite 5.

des Herrn Forstinspektor Schuster, und auf seine eigene Erfahrung, die ihre Bekräftigung vom Erfolg zweyer Jahre, 1786, und 1787. erhalte, beruft — hat schon D. Grote *) zum Theil erwiesen, und nach ihm der Hr. Prof. Gleditsch **) so auseinander gesetzt, daß es unglaublich scheint, wenn noch Forstmänner behaupten wollen, der Wurm entstünde im Holze. Ich habe aber, zur Schande der Aufklärung, noch viele Forstbediente gefunden, welche den Ruf als geschickte Männer besessen, und doch diesen glaubwürdigen Männern widersprochen haben. Da wir aber bey solchem für das Wohl des Ganzen wichtigen Gegenstand nicht gleichgültig seyn können, so müssen wir uns aufs äusserste bestreben, unsere Kenntniß darin zu berichtigen. Dieser Absicht zufolge nimmt er die Behauptung des Hrn. Gleditsch ***) als principium cognoscendi an, wenn dieser sagt: „Sobald die Harzwurzeln der Fichte durch das geringste geschwächet worden, daß also das Steigen „und Fallen des Saftes zwischen den Holzringen, „und vorzüglich zwischen der Rinde und den Holzringen, auch in der Rinde selbst vermindert wird, „und mithin der neue Zusatz des Harzes und der „ölichten Substanz hin und wieder aufhöret, so findet

*) Entwurf der Forstwissenschaft. Chemnitz, 1765. §. 3.

**) Systematische Einleitung in die neuere Forstwissenschaft. Berlin, 1774. B. I.

***) a. a. O. Buch XII. Cap. LXXXIII. Nr. 22. Seite 478.

„sich der schwarze Rothtannenkäfer (Dermestes) „piniperda) ein.“

Dieses heißt kürzer: Sobald Krankheit vorhanden, so ist auch der Borkenkäfer (Dermestes typographus) da!

„Herr Kreß wünscht: daß der nunmehr ver„storbene Herr von Staff die Dammerde, von „1 bis 6 Schuh tief, auf dem Stützerbacher Revier, „mit in Erwägung gezogen, so wie auch die Meinung „zween in hiesiger Gegend bekannter Forstbedienten, „in Verbindung mit den vom Harz erhaltenen Nach„richten, beherziget, wodurch er vielleicht auf die Ge„danken gekommen seyn möchte, dem Käfer den „Triumph über die Fichten zu zugestehen.“

Zuvörderst ist sehr zu bedauren, daß Herr Kreß, wegen der von 1 bis 6 Schuh tief seyn sollenden Dammerde, auf einen unsichern, entweder unkundigen oder von Wahrheit entfernten Referenten getroffen ist; denn jedermann kann durch eigne Untersuchung sich überzeugen, daß auf hiesigen Revieren keine so tiefe Dammerde zu finden ist. Man wäre sogar froh, wenn man sie nur überall 1 Schuh tief hätte. Und so ist demnächst auch dieses zu bedauren, daß der Wunsch des Herrn Kreß fruchtlos geblieben ist, indem der Herr von Staff, der Meinung des Herrn Kreß und Consorten beyzutreten, bis an seinen Tod sich nicht entschließen konnte, theils weil er von dem Irrthum derselben zu genau überzeugt war,

theils weil selbst die Nachrichten vom Harz besagten, daß die meisten dortigen Stimmen mit der seinigen conform wären.

„Ferner, wundert sich Herr Kreß, daß die „Herren Oettelt, Eichelmann und Grübel, der „Meinung anderer achtzehn im Hennebergischen be„findlicher Förster nicht mit beygetreten sind, indem „diese såmtlich behauptet, daß der Käfer gesunde „Bäume angreife.“

Eine sehr sonderbare Verwunderung: denn so können achtzehn gegen drey auch behaupten, daß das Wasser den Berg hinauf läuft, und soll man sich, wenns die dreye nicht glauben wollen und können, über die Klugheit letzterer auch verwundern? Wenn aber die Rede von einem bevorstehenden Handgemenge wäre, so könnte es für drey Personen eher ein heilsamer Rath seyn, sich auf die Seite achtzehn herzhafter und hartnäckiger Männer zu schlagen; nur nicht, wenn es eine Sache betrift, die mit Vernunft und Zurathe ziehung der Natur ausgemittelt werden soll. Hier ist es doch wohl rathsamer, dem Gewissen keine Gewalt anzuthun; und dem Publikum Beobachtnngen, zu Gunsten gegenseitiger Meinungen, auf eine andere Art vorzulegen, als man sie in der Natur befunden hat, wäre ein schändliches Unternehmen, weil die besten Grundsätze von jeher auf Beobachtungen gegründet worden sind, und wären nun diese falsch, oder wohl gar nie gemacht worden, so hieß das, die Veran-

lassung zu falschen Grundsätzen gegeben, und das Publikum bey der Nase herumgeführt. Uebrigens ist man hiesiger Seits weit entfernt, es übel zu nehmen, wenn der oder jener anders denkt, oder zum Glauben Gewalt anzuwenden, weil man dadurch in aufgeklärten Zeiten seine Absicht schwerlich erreicht. Zufrieden damit, daß man alles genau so, und nicht anders, bekannt machte, wie es war beobachtet worden, und dies war man der Wahrheit und dem Publikum schuldig.

Endlich ist hiesigen Orts nicht bekannt worden, daß achtzehn Gegner im Chursächsis. Hennebergischen befindlich wären; wohl aber war der, leider zu früh verstorbene, Forstmann Herr Oberförster Maurer in Suhl, ein gründlicher Vertheidiger der hiesigen Meinung, und man kann sich in der That auf die Autorität dieses Mannes viel zu Gute thun, weil er gründliche Einsichten besaß, ein aufmerksamer Beobachter war, und sonach mit unter die competenten Richter gehört.

Gesetzt aber, es giebt dort so viel Gegner, und anderwärts noch mehrere; so ist das immer nicht Ursache genug, um den wahren Glauben zu verleugnen, zumal man nicht wissen kann, welchen Grund die Leute zu ihren Glauben haben, denn Irrglaube und Aberglaube findet bekanntlich am leichtesten Eingang. Weiß man denn auch allemal gewiß, daß die Widersacher nicht unter die Zahl dererjenigen

gehören, von welchen Herr Kob *) sagt? „Wenn „sich aber gar noch solche, die nach dem Ausdruck „eines sehr beliebten Schriftstellers, nicht einmal „tüchtig genug dazu sind, die Gänse in den Sümpfen „unten am Parnaß zu hüten, beygehen lassen, einen „andern, der doch schon längere Zeit sich mit der In„sektenkunde beschäftigt hat, äusserst roh und grob zu „behandeln, wenn er ihrer Meinung in einer Sache „nicht ist, die sie gar nicht verstehen, und dazu „noch mit Schlägen und Schimpfworten drohen, „wenn dieser den Ausdruck braucht, den Gelehrte „oft, entweder verstellt oder ernstlich gegen einander „brauchen, wenn einer just das behaupten will, wo„von der andere glaubt, daß er die Einsicht nicht ganz „davon habe, nämlich: contra ignorantem non „est disputandum (mit Unwissenden muß man sich „in keinen Streit einlassen): so ist es gewiß für den „am schlimmsten, der durch das Faustrecht und „Lästern sich zum Naturforscher machen will; weil „heut zu Tage das Faustrecht nicht mehr gilt, und „im Nothfall jeder berechtigt ist, sich seines Lebens „zu wehren; und weil Lästern meist abprellt, und „den Lästerer selbst lästert.“

„Da der Wurm am Harze schon vom Jahr „1649. an, und zu verschiedenen ohnfehlbar so oft, „als die Jahreswitterung ihm günstig gewesen, wie„derholtenmalen bis 1785. fortgewüthet habe; so ent-

*) Die wahre Ursache der Baumtrockniß ꝛc. Seite 6.

„stehe die Frage: wie es zugehe, daß man auf dem „Thüringer Walde das Uebel vormals nie, und nur „erst seit dem Jahre 1781. bemerkt habe? und man „wünsche daher, nebst mehreren Forstleuten, eine „Beantwortung hierüber zu hören.

Hierüber ist eine Beantwortung eigentlich unnöthig. Denn oben ist bereits deutlich und hinlänglich bewiesen worden; daß der Wurm ohne kranke und faule Bäume nie gefunden worden ist; daß der Wurm zu allen Zeiten anzutreffen ist; daß, so wie allgemeine Ursachen, wie z. B. dürre Witterung in den achtziger Jahren, mehrere Bäume krank machten, auch die Vermehrung der Würmer erfolgte, wie ich dieses auch bereits vormals *) deutlich zu machen suchte; daß Beschaffenheit des Bodens am Harze, der anhaltende heiße und dürre Witterung offenbar weniger, als der auf dem Thüringer Walde, vertragen kann, wohl auch die Ursache der dort öfterer, als in hiesigen Gegenden, eintretenden und allgemeiner werdenden Baumtrockniß ist.

Daß das Uebel auf dem Thüringer Walde nie bemerkt worden sey, ist eine große Unwahrheit, und wer daran zweifelt, kann alle Tage im Jahre durch Käfer, Maden oder Eyer, die man auf jedesmaliges Verlangen verabfolgen lassen wird, sich davon überzeugen. Daß es aber nie von so großer Bedeutung, und auch in den achtziger Jahren nicht so allgemein

*) Etwas über die Baumtrockniß rc. S. 52.

wurde, als am Harze, hat man ohnstreitig dem weniger hitzigen Boden, und wohl auch den mehr geschlossenen Bergen zu verdanken. Kein Wunder war es, daß auch hier in den benannten Jahren der Käfer häufiger bemerkt wurde; denn die eben beschriebene heiße und dürre, mehrere Jahre nach einander angehaltene, Witterung, wirkte endlich auch auf mehrere Bäume, so daß sie krank wurden, ihr Saft ins Stocken und in Fäulniß gerieth, so daß die Käfer ihre Nahrung nun darinne finden, und sich weiter fortpflanzen und vermehren konnten.

Auf diese Ursachen mich schon vormals gründend, sagte ich auch,*) daß, so bald nasse Witterung sich einfinden, auch die Baumtrockniß, und mit selbiger das Käfergeschrey aufhören werde. Und ich dächte, daß man in hiesigen Gegenden — Herr Kreß und Verbündete sowohl, als wir — mit dieser Prophezeyhung sehr wohl zufrieden seyn möchte; denn wie bereits oben erwähnt worden, so war im Jahre 1786. schon mancher Schreyer zum Schweigen gebracht, und nun ist das Lärmen vollends verboten, weil die Sache mit dem Borkenkäfer sich wieder so, wie vorher, verhält.

Dagegen, daß der Herr von Staff*) die Ansteckung der Hölzer in hiesigen Gegenden von denen vom Harze hierher geflogenen Würmern bezweifelt,

*) a. a. O. Seite 56.
**) Etwas über den Borkenkäfer rc. Seite 52.

erinnert Herr Kreß: „daß dieses ihm dennoch sehr „wahrscheinlich sey, weil dort der Käfer sich auf 7 „Meilen weit erstrecket habe, und auch sehr leicht „von dort hierher habe fliegen können, und um so „mehr müsse dieses Uebel vom Harze herrühren, weil „der älteste Forstbediente auf dem Thüringer Walde „solches nie erlebet habe.“

Wahrscheinlich, sage ich aber, würde es dem Herrn Kreß nie geworden seyn, wenn er, da er vermuthlich den Harz nicht selbst bereiset und beaugenscheiniget hat, nur eine Charte davon zur Hand genommen hätte, da er denn würde gefunden haben, daß die ganze Harzgegend fast einen einzigen Wald vorstellt. In einem Walde also, von einem Berge, von einem Reviere zum andern, ist das Fortfliegen der Käfer wohl möglich; aber wie denn da, wo der Käfer eine Reise von 10 bis 12 Meilen über bloße und flache Felder, ohne unterweges seine Nahrung, nämlich fichtene Waldung, anzutreffen? Dieses kann man also, ohne sich nicht selbst lächerlich zu machen, ohnmöglich zu gestehen. Und wozu hätte er auch einen so weiten Weg hierher zu machen gebraucht, da sein Geschlecht schon längst hier einheimisch war? Und wo kam denn der Borkenkäfer im Jahr 1789. wieder her, und wo kam er so geschwind wieder hin, ohne weitern Schaden von ihm zu sehen und zu hören?

Es kann, habe ich oben schon gesagt, seyn, daß dieses Insekt in dem Forste des Herrn Kreß vormals

äusserst selten war, und daher von ihm gar nicht bemerkt worden, weshalb es ihm zu verzeihen ist, daß er bey dessen Vermehrung so sehr sich wunderte: daß es aber der Herr von Staff schon kannte, hat er damals des andern Tages darauf im Tannröder Reviere bewiesen. *) Dieser Beweis ist keinesweges, wie Herr Kreß meint, der Natur und Bauart dieses Insekts zuwider. Der Herr von Staff sagte den Tag vorher, ohne das Tannröder Revier in einigen Jahren gesehen, oder davon Nachricht eingezogen zu haben, ganz bestimmt, und zwar seinem durchlauchtigsten Herrn, ohne den Verlust Höchstdesselben gnädigsten Zutraues zu wagen, im Fall er in Unwahrheit befunden würde, daß das Daseyn dieses Insekts nichts neues, sondern selbiges zu allen Zeiten in fichtenen Waldungen anzutreffen sey. Mithin mußte es ja auch der Herr von Staff vor dem Jahre 1781. gekannt haben?

In sofern nun Herr Kreß durch diese Wahrheitssache seine Meinung schwanken sieht, sucht er sich sehr artig damit zu helfen, daß er diese im Tannröder Reviere gefundenen Käfer für einen Theil der seinigen, die ihm weggeflogen wären, ausgiebt. Wie hätte aber der Herr von Staff so fest auf seiner Meinung beharren können, denn von dem Wegfliegen der Kreßischen Würmer konnte er ja nichts wissen? Warum fand man ihrer nicht mehrere?

*) a. a. O. Seite 51.

Warum sahe man keine ausgebildeten Käfer, wie bey Herrn Kreß, sondern nur Maden? Sollten etwa die Käfer das Jahr vorher schon, auf der eingebildeten Wanderung vom Harze, das Tannröder Revier berührt, auf diesem einzigen Baum ausgeruhet, und einige aus ihrem Haufen zur Deckung des Rückzugs zurückgelassen, und diese, nachdem sie ihre Eyer hineingelegt, sich wieder zu der Hauptarmee begeben haben?

Das angegebene Mittel, *) die kranken Bäume sogleich niederhauen, und das Holz ohne Verzug aus dem Walde schaffen zu lassen, hat zwar bey Herrn Kreß und mehreren Beyfall gefunden: allein, der Herr von Staff beobachtete diese Verfahrungsart nicht sowohl als Mittel gegen den Käfer, sondern nur dazu sollte sie dienen, um diese Bäume nicht völlig saftlos werden zu lassen, und doch wenigstens noch einige Kraft in ihnen zu erhalten. Das Wegschaffen aus dem Walde wurde damals schon, aus angegebenen Gründen, für unthunlich gehalten, nämlich was das Floß- nnd Kohlholz betraf, und so wurde es in der Folge ganz unterlassen.

Noch weit mehr aber trauet Herr Kreß dem Verbrennen der Schale zu, welches Gegenmittel hier in Zweifel gezogen wurde. **) „Denn, ob, sagt „er, es zwar nicht hinreichend sey, den Käfer ganz

*) a. a. O. Seite 53.
**) Ebendaselbst, S. 57.

„zu vertilgen, so werde er doch sehr merklich dadurch „verringert, und mithin könne seine Anzahl im künf„tigen Frühjahr nicht mehr so häufig seyn, daher „habe man hier die Anwendung dieses Mittels aus „Vorurtheil unterlassen.“

Keineswegs aus Vorurtheil. Desperate Uebel, weiß man hier gar zu wohl, erfordern freylich auch oft desperate Mittel; aber in solchen Fällen, wo man die Unzulänglichkeit vorher weiß und die Gefahr einsieht, ist die Anwendung desperater Mittel durchaus nicht erlaubt. Herr Kreß und Consorten wollen doch erwägen, daß dieses Mittel ganz und gar nicht anwendbar ist, man mag es anwenden bey ganzen Bergen dürre gewordener Hölzer, oder bey einzelnen hie und da stehenden Stämmen. Bey ganzen Bergen möchte man eine sehr große Anzahl Holzmacher nöthig haben, um das Holz fällen, schneiden, spalten und schälen zu lassen. Dazu wird aber gleichwohl eine Zeit von mehreren Wochen erforderlich seyn, wenn man auch noch so viele Arbeiter anlegt.

Wenn dieses alles geschehen ist, wo soll nun die Schale verbrennt werden? auf dem Schlage selbst, der noch voll Holz liegt, selbiges sey schon in Klaftern gelegt oder nicht? dies möchte zu gefährlich seyn: Oder soll man es an einen ausser dem Walde gelegenen Ort schaffen? dies möchte den ohnehin schon beträchtlichen Kostenaufwand um vieles vergrößern. Und nun wie viele Millionen Brut fallen schon beym

Schälen aus, wie viele wieder beym Aufladen, Fortschaffen und Abladen, selbst noch beym Feueranmachen, und diese können ja, nach obiger Beschreibung der Fortpflanzung des Borkenkäfers, im nächsten Frühjahr bey irgend günstiger Witterung eben so gut, als säßen sie noch unter der Schale, wieder aufleben, und, nach der Meinung der Herren Zweifler, an gesunde Bäume sich wieder setzen? Ueberdies beweisen alle Erfahrungen, daß, wenn die Baumtrockniß durch Naturereignisse überhand genommen hat, eine große Menge des Borkenkäfers, aller Mittel ohnerachtet, immer übrig bleibt, und daß, beym Verbrennen von Millionen, doch noch mehrere Millionen leben, die die Verwüstungen ins Große fortsetzen können.

Eben so viel Schwierigkeit tritt bey einzeln stehenden Stämmen ein. Die Schale eines jeden kranken Baums auf der Stelle, mitten zwischen andern Bäumen, zu verbrennen, wie der Versuch gemacht worden seyn will, wird wohl nur noch von einem Wagehals unternommen, und zur Nachahmung angepriesen werden. Will man die Schale von allen Stämmen zusammen, und ausser den Wald schaffen lassen, so werden ebenfalls viele Kosten, wie bey großen dürren Bergen, dazu erfordert.

Vermöge der angegebenen Gründe widerrieth ich auch schon vormals *) das angepriesene Mittel

*) Ebendaselbst. Seite 59. in der Note.

zur Ausrottung des Borkenkäfers. „So bald,
„hieß es, *) ein solcher Baum bey sorgfältigem Nach=
„spüren, wie ihn jeder Holzhauer kennt, dafür er=
„kannt wurde, wurde er sogleich gefällt, und, wo
„möglich verkohlt, die Borke sorgfältig gesammlet
„und verbrannt; auch, ausser den angesteckten, die
„Bäume, die zunächst an ihnen stunden, umgehauen;
„wenn des Kohlholzes zu viel wurde, die angegriffene
„und zu Malterholz geschnittene Scheite zuerst auf
„die Erde, und erst, wenn diese zween Schuhe hoch
„lagen, gesundes Holz darauf gelegt, bis das Malter
„seine rechte Höhe hatte, und denn verkohlt; auch
„wurden die Stöcke der angesteckten Stämme so=
„gleich ausgerodet, oder wenigstens die Borke ab=
„geschält und verbrannt.“

Ausserdem, daß das Verbrennen der Schale mitten unter andern Bäumen, schon durch den Rauch, denselben schaden kann, so ist es auch völlig unnütz, und kann mithin nicht, wie es damals hieß, als ein Mittel zur Ausrottung des Borkenkäfers angepriesen werden. In sofern vollends die nebenstehenden gesunden Bäume mit umgehauen wurden, so wurde dadurch gegen allen regelmässigen Betrieb gehandelt, indem hin und wieder ausgelichtet wurde, mithin das Schlagweisehauen liegen bleiben mußte, wenigstens doch zum Theil.

*) Gothaische deutsche Zeitung, 1785. St. 24. vom 18. Jun.

Man glaube indessen nicht, als ob ich das vormals angewendete Verfahren hiemit lächerlich machen wollte. Nein! bey einem so verheerenden Uebel, wie es am Harze sich einstellte, war's nun wohl zu billigen, daß man zu einer Zeit zumal, wo man den Grund des Uebels noch nicht kannte, einen Versuch auch mit dem bedenklichsten Mittel machte. Auch gar wohl ist es zu billigen, daß man die größten Kosten nicht schuete — im Jahr 1783. sollen die Forsten bey Goslar 40000 Rthlr. gekostet haben —; desto lobenswürdiger aber, daß, als man die Unzulänglichkeit einsahe, die Anwendung dieses Mittels eingestellt wurde.

Welcher Forstmann will aber nun noch ein solches unkräftiges, und noch dazu äusserst gefährliches Austilgungsmittel bey seiner Herrschaft in Vorschlag bringen, und selbiger einen beträchtlichen und fruchtlosen Kostenaufwand zumuthen? Indessen der Mann mit Ueberlegung und Kenntnissen versehen, wird es nicht mehr thun, um sich nicht lächerlich, oder gar verdächtig zu machen; und einem Idioten zu folgen, wird man, Dank sey es der Aufklärung! bleiben lassen. Von der Feuersgefahr in Waldungen muß überhaupt ein Mann, der dieses Mittel vorschlägt, sich keinen Begriff machen können, und noch nie von einem ganze Waldungen durchlaufenden, und dieselben verzehrenden Feuer gehöret haben, das selbst bey den sorgfältigsten Vorkehrungen nicht einge-

schränkt werden konnte: ein großes Feuer zu veranlassen, ist etwas sehr leichtes, aber solchem in Waldungen, wenn es bereits überhand genommen hat, Einhalt zu thun, ist schwer, ja oft halfen die gemachten Gräben nichts. Wer wird es vollends vorschlagen, wenn die Trockniß von heißer und dürrer Witterung entsteht, und wo alles, selbst der Erdboden, völlig ausgetrocknet ist?

Was die Mittel gegen die Baumtrockniß überhaupt betrift, so sind alle Wahrheitsliebende Forscher darinne mit einander einverstanden, daß sie sämtlich bey sehr heftiger anhaltender Trockniß zu gering, und immer mehr palliativ, als reell sind. Diese Mittel, sagte Herr Oberförster Hase,*) können nicht unsern Wünschen entsprechen, mithin bleiben sie in ihrem Erfolg immer zweifelhaft, und jedesmal, wenn alle menschliche Hülfe vergebens und zu schwach war, stillte sich die Trockniß auf einmal.

Dann, sagte der Ungenannte,**) wenn alle unsere Hoffnung schwindet, und keine Rettung mehr möglich scheint, so eilt die gütige Natur herbey und schützt, durch die einfachsten und sichersten Wege, unsere Fichtenwälder vor dem gänzlichen Verderben. So that es die gütige Natur auch wirklich, als sie uns im Nachjahr 1785. nasse Witterung schickte.

*) Seine Beantwortung der von der königl. Societät der Wissenschaften zu Göttingen aufgegebenen Frage rc. ad No. D.

**) Beyträge zur Geschichte der Wurmtrockniß rc. Seite 50.

Daß also, behauptet Herr Kob, *) im Ganzen und überhaupt alle Versuche der Menschen die Raupen zu tödten ganz und gar nicht nöthig, vielmehr schädlich, oder wenigstens unzulänglich sind; und wie es Herr K. von den Raupen sagt, gilt es auch von dem Borkenkäfer.

Nachdem Herr Kreß seine Einwendungen gegen die Abhandlung überhaupt gemacht hat, so hat er die, von den drey Herren Förstern, Oettelt, Eichelmann und Grübel, in den Beantwortungen der von dem Herrn von Staff ihnen vorgelegten Fragen, geäusserte Meinungen noch insbesondere widerlegt.

Zur Seite 65. No. III. **) „stellt Herr Kreß „in großen Zweifel, daß Herr Oettelt den Wurm „vor dem Jahre 1781. gekannt habe.“

Herr Oettelt antwortet hierauf: es sey ihm gleichgültig, ob Herr Kreß zweifele, oder nicht, glaubt jedoch, daß er ihn für keinen Jüngling halten werde, und ihm seine vieljährige Erfahrung absprechen wolle. Er versichert nochmals, daß er den Wurm von Jugend auf gekannt habe, und ist auch erbötig, selbigen jeden Tag in jedem Jahr vorzuzeigen, oder zu übersenden.

*) Die wahre Ursache der Baumtrockniß der Nadelwälder ꝛc. Seite 9.

**) Etwas über den Borkenkäfer ꝛc.

Ad No. IV. „Diese Beantwortung sey der „Frage nicht angemessen, und billig habe Herr „Oettelt sich scheuen sollen, dergleichen Ausdrücke „zu gebrauchen, da die Sache noch nicht völlig ent„schieden sey.“

Wenn dieses: Einbildung aber ists, dem Wurme die Schuld zu geben; der, dem Herrn Kreß so anstößige Ausdruck ist, so findet Herr Oettelt sich gleichwohl genöthiget, solchen gegenwärtig, in bester Form Rechtens zu wiederholen. Da auch alles übrige, in dieser Beantwortung Gesagte, auf seinem Reviere völlig entschieden sey, so habe er sich damals auch nicht genöthiget gefühlt, praktische Wahrheiten in seidnes Gewand zu hüllen; denn dieses überlasse er den schönen Geistern.

Ad No. V. Seite 66. „Herr Kreß erkennt für „richtig, daß man bey einem im Frühjahr gefällten „Baume unter der Schale Würmer finde; nur „wünscht er, daß Herr Oettelt seinem ihm anver„traueten Forst oft möchte begangen haben, da er „dann ganz genau die Zeit, wenn der Käfer von „diesen Bäumen ausgeflogen und neue Bäume an„gebohrt, würde haben beschreiben können.“

Was Herr Kreß unter dem Wunsch, den Forst oft zu begehen, meint, kann ich mit dem ganzen hiesigen Publikum nicht verstehen. Denn wenn ein Förster alle Tage im Jahre, sehr wenige ausgenommen, in seinen Forst geht, und verschiedene

Zeiten des Jahres in selbigem gleichsam einheimisch ist, so dächte ich denn doch, daß ein solcher Wunsch ganz unnütz wäre. Die Entstehung dieses Wunsches sucht Herr Oettelt jedoch nicht bey dem Herrn Kreß selbst, sondern mehr in einer demselben gemachten Relation von einer sehr unsichern Person, dem Anschein nach einem Calumnianten. Der Beobachtung aber, in Rücksicht der im Frühjahr gefällten Bäume, setzt er noch folgendes hinzu.

Nicht nur, sagt er, in jenen Jahren 1784. und 1785. sondern auch in jedem folgenden bis inclusive 1792. habe ich im Monat Merz und April gesunde Stämme fällen, solche in Blöche und Walzen zerschneiden, und so ungeschält, dicht an und in bestandenen Hölzern, liegen lassen. Im Monat Junius sahe ich, daß der Wurm sich erst eingebohrt hatte. Wenn ich nun nachher die Blöche und Walzen schälen ließ, so fand man seine gewöhnliche künstliche Arbeit sowohl, als auch seine Eyer. Das Ausfliegen der, aus diesen Eyern sich zu entwickelnden Käfer, kann ich aber in diesem Falle, da ich die Schale vor der Entwickelung wegnehmen ließ, ohnmöglich bestimmen, und hoffentlich wird Herr Kreß mich nun davon dispensiren. Die Bestimmung des Ausfliegens der Käfer auf den Tag und die Stunde, ist zwar bey einem mit der Schale liegen gelassenen Baume leicht möglich; aber daß die Bestimmung sehr verschieden ausfällt, wird Herr Kreß ebenfalls

zugestehen, es sey denn, daß er dieses, daß die frühere oder spätere Entwickelung von der mehr oder weniger günstigen Witterung abhängt, in Abrede stellt.

In vielen nachher, im Herbst, gefällten Bäumen habe ich gefunden, daß auch diese, aber in einem kürzern Zeitraum, oft in 2 bis 3 Wochen, von dem Borkenkäfer angestochen wurden, und dessen Brut blieb den Winter über ganz ruhig, und flog im Frühjahr aus.

In beyden Fällen flog der Käfer aus, ohne sich an die dicht dabey stehenden gesunden Bäume zu setzen, noch weniger solche dürre zu machen; denn noch bis diese Stunde stehen sie alle, samt und sonders, gesund da.

Wenn Herr Kreß an der ununterbrochenen Gegenwart des Borkenkäfers auf meinem Reviere noch immer zweifelt, so komme er, und — sehe, damit sein Herz glaube.

Ad No. VI. „Durch Sturm werde der Käfer „nie gereizet, das stehende gesunde Holz anzugreifen.“

Dies räumt man ein, denn wie sollte der Sturm einem pruritum in dem armen Thiere erregen, oder ihm die Kraft ertheilen können, stehendes gesundes Holz anzugreifen? Aber wenn durch Sturm die Bäume so beschädiget worden, daß sie nun krank sind, so wird der Käfer allerdings gereizt werden, sich der in selbigen für ihn befindlichen Nahrung, nämlich der stockenden und faulen Säfte, zu bedienen.

Fast scheint es, als ob Herr Kreß die üblen Folgen, welche jeder Sturm hat, sich gar nicht vorstellen könne. Ein jeder Sturm entwurzelt und reißt ganze Stämme um; erschüttert alle Wurzeln, wodurch — selbst wenn der Stamm stehen bleibt — die sehr flach liegenden Tag- und Thauwurzeln der Fichten zerrissen werden, wo Stockung und Fäulniß immer drauf erfolgen muß, und beschädiget die nächst stehenden Bäume, da die niederstürzende an ihnen herunter schlagen, theils durch Erschütterung in den Wurzeln, theils durch den Verlust des aus der Wurzel triefenden Harzes. Sollte jemand hieran zweifeln, so wird ihn der Augenschein überführen, bey allen den Stämmen, so einem Windverhack zu Stützen dienten, weil diese immer ein traurigeres Ansehen, als ihre ungekränkte Nachbarn, haben. Ueberhaupt wird man es, an denen am Vorstand befindlichen Stämmen, deutlich bemerken können, daß wenn sie durch Stürme stark gerüttelt worden, schon im ersten Sommer traurig sind, indem die Nadeln nicht mehr die lebhafte Farbe haben, als die nächststehenden Nachbarn. Sind die Sommer vollends heiß und trocken, so sterben sie um so leichter ab.

Laut Nachrichten des Archivs vom Oberharze, fieng die Baumtrockniß, nach einem starken Windfalle und einem langen harten Winterfrost, 1715. wieder an. — In einem im Jahre 1705. herausgekommenen Gebetbuche stehet zu Ende ein

eigenes Gebet, daß Gott die Forsten, Wälder und Holzungen für Sturmwinden, schädlichen Würmern und andern Unfällen rc. bewahren wolle. — Da 1715. und in dem vorhergehenden Jahre starke Stürme erfolgten, so fand sich 1715. bis 1717. hin und wieder die Baumtrockniß wieder ein. — Auf einen heftigen Sturm zwischen den 12ten und 13ten December 1747. erfolgte die Baumtrockniß, und dauerte bis 1753.

Hieraus, dächte ich, könnte man sich also, wenn eigene Erfahrung auch gänzlich hierinne ermangelt, hinlänglich überzeugen, daß Stürme das Erkranken der Fichten bewirken, und solche alsdenn, als kranke Bäume, dem Borkenkäfer zur Nahrung und stärkeren Vermehrung dienen können.

Ad No. IX. S. 69. Daß in einem geschlossenen Walde der Unterwuchs absterbe, räumet Herr Kreß ein; „niemand aber, sagt er, werde die Ur„sache dem Käfer beymessen, und wenn Herr Oettelt „in dergleichen Hölzern den Käfer gefunden haben „wolle, so müsse ihm der Dermestes typogra„phus gänzlich unbekannt seyn.“

Die Ursache dergleichen Absterbens, antwortet hierauf Herr Oettelt, dem Käfer beyzumessen, ist mir nie eingefallen, so wie auch allen meinen Beobachtungen und Erfahrungen zuwider. Obschon aber überhaupt in dichten und geschlossenen Hölzern die Baumtrockniß weit weniger, als in lichten Ge-

genden und am Vorstande, von mir bemerkt worden ist, so habe ich jedoch, besonders in den Jahren 1783. bis 1785. einzelne halbwüchsige Stämme dürre, und in selbigen den Borkenkäfer angetroffen. Den Zweiflern, erbiete ich mich hiemit, will ich solches durch meine Holzmacher beweisen lassen. — An ganz jungen Stämmen, nämlich an den sogenannten Stangenhölzern wird der Borkenkäfer freylich nicht, wenigstens gewiß äusserst selten, bemerkt, und dies aus dem ganz natürlichen Grunde, weil dergleichen Hölzer mit zu wenigem Safte, und zu dünner Schale versehen sind.

Ad No. X. „Wenn, glaubt Herr Kreß, Herr „Oettelt die Abhandlungen des Herrn Stadtrichter „Schwickardts zu Clausthal, über den Borkenkäfer „auf dem Harze, mit Aufmerksamkeit gelesen, und in „seinem Forste einige genaue Aufmerksamkeit ange„wendet hätte, er auch nicht länger bezweifeln werde, „daß der Wurm auch gesunde Bäume angehe.“

Die mit dem lobenswürdigsten Fleiß, antwortet Herr Oettelt, von dem Herrn Schwickardt gelieferten Abhandlungen schätze ich in vielem andern Betracht sehr: aber Herr Schwickardt, dem es nicht um Rechthaberey, sondern um Erforschung der Wahrheit zu thun gewesen ist, würde es mir und jedem andern höchst übel nehmen, wenn ich, meinen häufigen Beobachtungen und Erfahrungen, mithin meiner Ueberzeugung zuwieder, seiner Meinung

blindlings, ohne gegründete Ursache anführen zu können, beygetreten wäre. Daß ich es bis diese Stunde noch nicht kann, wird derselbe mir eben so wenig verargen. Mit gleichem Rechte, als es Herr Kreß in Rücksicht auf die Abhandlung des Herrn Schwickardts thut, berufe ich mich auf die Meinung der meisten der Königl. Obern und Niedern Berg- Hütten- und Forstbedienten am einseitigen Harze, welche behaupten, daß man wirklich den Käfer niemals in ganz gesunden stehenden Fichten finde.

Ad. No. XIII. S. 71. „In vermischten Bergen, wo Tannen, Kiefern und Fichten unter einander stehen, und nächst diesen gemischten Gehölzen ganze mit Fichten bestandene Berge liegen, gehe der Käfer die gesunden fichtenen Bäume in letzteren zuverlässig an, und nur, entweder aus Noth oder auch aus Wollust, fliege er in das vermischte aus verschiedenen Gattungen bestehende Holz, und pflege in selbigem meistentheils die Fichten, selten Kiefern, die Weistanne aber gar nicht anzubohren.“

Wegen des zuverlässigen Angehens der gesunden Bäume, brauche ich, sagt Herr Oettelt, nichts weiter zu sagen, weil es hiesigen Orts ein für allemal abgeleugnet wird. Wenn die Käfer aber aus ganzen mit Fichten bestandenen Bergen, in nächststehende vermischte geflogen sind, so haben sie in ersteren keine Nahrung, nämlich faule Bäume, mehr

gefunden, waren also wohl genothdrungen, die kranken Fichten in vermischten Hölzern aufzusuchen. Daß aber der Käfer auch aus Wollust aus lauter fichtenen Bergen in vermischtes Holz fliege, und daselbst Fichten, selten Kiefern, gar nicht Weistannen anzubohren pflege: kann ich nicht beantworten, weil meine Insektenkenntniß so weit nicht reicht, um die Wollust des Käfers auszuforschen.

---

Hiebey muß ich anmerken, daß Herr Kreß auch verschiedenes den, von den andern beyden Herren, Eichelmann und Grübel ertheilten Beantwortungen der Staffschen Fragpunkte entgegen gestellt hat, solches aber zu beantworten unnöthig ist, weil die Antwort schon in vorstehenden Widerlegungen zur Genüge enthalten ist, und hier zu Vermeidung unnöthiger Weitläuftigkeit, übergangen werden kann.

---

Endlich schließt Herr Kreß die ganze Widerlegung mit folgender merkwürdigen Aeusserung: „Ob nun wohl noch Mittel vorhanden sind, welche den Wurm nebst seiner Brut von Jahr zu „Jahr, die Witterung mag ihm günstig seyn „oder nicht, verringern können, so wird doch, „wenn in angränzenden Forsten selbige nicht angewendet werden, der Sache keine Genüge geleistet, „besonders da ein Theil Forstmänner sich darvon

„nicht überzeugen lassen wollen, daß der Wurm ge„sunde Bäume verderbe. Man hat also für be„denklich gehalten, solches Mittel vor der Hand „bekannt zu machen, und für diensamer erachtet, „mir solches, wenn das Uebel einmal fühlbarer „würde, welches jedoch der Schöpfer verhüten „wolle, zu seiner Zeit abfordern zu lassen."

Ist es wahr, daß Herr Kreß ein solches Mittel kennt, und aus Rache gegen die Widersacher solches nicht bekannt machen, sondern sichs, wenn das Uebel einmal fühlbarer wird, erst abfordern lassen will; so handelt er offenbar ungerecht, sowohl gegen sich selbst, als gegen das ganze an dem Streite unschuldige Publikum, worunter vorzüglich der Staat gehört, dem er dient.

Gegen sich selbst: ein jeder wird zu glauben verleitet, daß er in Rücksicht seines Arkanums ein Quacksalber ist; denn nur ein solcher bekanntlich prahlt mit seinem geheimen Mittel, kann es aber nie bekannt machen, weil seine ganze Wissenschaft in nichts weiterem, als seinem elenden Mittel besteht, und durch Bekanntmachung desselbigen in völliger Blöße, nämlich als ein Unwissender, vor dem Publikum stehen würde. Sonach kann es Herr Kreß niemanden verargen, wenn man gegen seine Aeusserung so lange mißtrauisch bleibt, und die ihm dafür gebührende Ehre vorenthält, bis er sein Mittel bekannt macht.

Noch mehr ungerecht handelt er gegen das Publikum, und in specie gegen seine Dienstespflicht. Was kann das arme Publikum dafür, daß nicht alle seiner Meinung sind? Wir leben ja ohnehin anjetzt in so toleranten Zeiten, daß in vielen Ländern Personen von verschiedenen Religionen wie Brüder sich vereinigen, und in Frieden und Ruhe beysammen wohnen; warum wollte denn Herr Kreß so intolerant gegen seine Gegner handeln, und besonders darunter das Publikum, welchem man, bey immer mehr steigender Holznoth, einen jeden Stamm zu erhalten suchen sollte, leiden lassen? Und ist denn Herr Kreß vermöge seiner geleisteten Pflicht nicht verbunden, das Interesse seiner höchsten Landesherrschaft aufs beste zu befördern, Unglück und Schaden dagegen abzuwenden? Glaubt er, sein Eifer und mit selbigem sein Mittel werde verkannt, und wohl gar unterdrückt: so thut dies nichts zur Sache; er muß sich mit den Seelsorgern trösten, deren Ermahnungen bey ihren anvertraueten Beichtkindern fruchtlos bleiben, die sich aber damit beruhigen: dixi et salvavi animam meam.

Das Mittel erst dann, wenn das Uebel fühlbarer wird, bekannt zu machen, ist gar grausam. Denn fühlbar genug war es doch wohl schon am Harze; und soll es nun erst noch fühlbarer werden, ehe Herr Kreß sich erweichen lassen will, so möchte er, wenigstens am Harze, mit seinem Mittel zu spät

kommen, weil alsdann dort gewiß die sämtliche Waldung schon völlig abgestorben seyn wird.

Mit dieser Aufforderung zur Bekanntmachung will ich aber keinesweges den Anschein von mir geben, als ob ich glaubte, daß durch das vermeintliche Mittel auch die Baumtrockniß verhütet werden könne. Ich bin zu fest überzeugt davon, daß, wenn die Trockniß von Naturereignissen entstanden ist, auch blos die Natur allein solche wieder hemmen kann, als daß ich auf das Mittel, als auf ein Radikalmittel oder sogenanntes Specificum, rechnen sollte. Denn, wenn auch die Borkenkäfer dadurch gänzlich ausgerottet werden könnten, so wird doch immer Baumtrockniß vorkommen, bald in einzelnen Stämmen, bald in mehreren, je nachdem die Ursache des Erkrankens beschaffen ist. Uebrigens habe ich bereits vorher mich dahin erklärt, daß, bey einmal eingetretener Baumtrockniß, kein menschliches Mittel zur Erhaltung der kranken Fichten von dem geringsten Nutzen ist.

Sonach wird Herr Kreß sowohl, als ein jeder anderer, der sich eines geheimen Mittels zur Austilgung der Borkenkäfer rühmt, besonders wenn dieses Mittel als ein Mittel gegen die Baumtrockniß angepriesen wird, was die Bekanntmachung desselben betrift, von mir nicht sowohl, als insbesondere von allen helldenkenden Forstmännern auf alle Fälle Dispensation zu gewarten haben, welche ich ihm,

wenigstens von Seiten der hiesigen Herren Förster, in optima forma et cum clausulis omnibus ac singulis, hiemit zusichere.

---

Im Anfange dieser Schrift habe ich bereits gesagt, daß die Abhandlung des Herrn Wildmeisters von Haas, — Beobachtungen über den Rinden- oder Borkenkäfer und die daher entstehende Baumtrockniß oder Abstand der Fichtenwälder, mit einer Vorrede über das Verdienst, das sich Wildmeister um ihr Vaterland machen können, herausgegeben von M. J. G. W. Köhler, Königl. Preuß. Pfarrer zu Kolmberg, mehrerer gelehrten Gesellschaften Ehrenmitglied. Erlangen, 1793. — mich veranlaßte, die, den hiesigen Beobachtungen und Erfahrungen widersprechende Meinung, daß der Borkenkäfer an der Baumtrockniß schuld sey, von neuem zu widerlegen.

Unerwartet fand ich nämlich im Leipziger Bücher-Catalog von der Michaelis-Messe des ohnlängst verflossenen Jahres 1792. die Anzeige der so eben genannten Schrift. Unerwartet, sage ich: denn ich hätte nichts weniger als dieses vermuthet, daß über diesen, beynahe in die Vergessenheit gerathenen Gegenstand, noch eine Schrift erscheinen werde, noch weniger glaubte ich, daß die mit Erfahrung bewiesene

Meinung so vieler Forstmänner, daß die Ursache der Baumtrockniß in Naturereignissen und forstwidriger Behandlung zu suchen sey, anderweit angefochten und bestritten werden möchte.

Kein Wunder daher, daß ich neugierig war, auch dieses Buch zu lesen, um zu sehen, ob der Verfasser mit mir und andern einverstanden, oder entgegengesetzter Meinung sey, obgleich ich schon aus den Worten des Titels — die daher (nämlich vom Borkenkäfer) entstehende Baumtrockniß — das letztere vermuthen konnte und mußte. Aber eben dieses machte mich um so neugieriger, die Gründe zu hören, unter welchen man diese Meinung zu behaupten suche.

Ich kann nicht leugnen, daß, nachdem ich die Abhandlung mit aller Aufmerksamkeit durchgelesen hatte, mir die darinne aufgestellte Gründe nicht genugthuend, einige sehr befremdend, ja sogar manche sich widersprechend vorkamen. Diese Gründe zu beleuchten, und öffentlich zu widerlegen, war zwar Anfangs mein Vorsatz nicht: jedoch in Erwägung folgender Gründe entschloß ich mich dazu.

1) Sagt der Herausgeber, der Herr M. Köhler, Seite 27. in der Vorrede, „daß die Haasische „Schrift im Jahr 1787. zum Druck schon bereit ge„wesen, sich aber deren Herausgabe ein Hinderniß „entgegenstellt hätte, welches er nicht näher be„stimmen dürfe.“

Druck= und Preß=Freyheit doch wohl nicht? denn diese hat in dem unaufgeklärtesten Staate, zu keiner Zeit, eine dergleichen Schrift verhindert, und gar nicht denkbar ist dies von dem Staate, worinn der Herr Verfasser lebt, weder vormals unter Alexanders, noch jetzt unter Friedrich Wilhelms Scepter, obschon, nach der Versicherung des Hrn. Herausgebers, jenes Hinderniß dem Verfasser noch immer die Hände bindet. Denn bekanntlich eröffnet dort der Weg einer freyen Publicität jedem, der etwas besseres zu wissen glaubt, die Gelegenheit, sein Scherflein oder seine Tonne Goldes zum gemeinen Besten beyzutragen. Unerklärbar muß mir das Hinderniß um so mehr seyn, weil der Herausgeber zuerst äussert, daß er solches nicht näher bestimmen dürfe (Vorrede, S. 27.), gleichwohl nachher die Ursachen, aus welchen die Schrift unterdrückt werden wollen, selbst nicht zu wissen vorgiebt.

2) „Der Herr Herausgeber hat eine Abschrift, „welche ihm von dem Verfasser gleich Anfangs zu „seiner Notiz mitgetheilt worden, gebraucht,“ woraus man leicht auf die Vermuthung gerathen kann, daß die im Jahre 1787. zum Druck bereit gelegene Schrift mehrere Berichtigung, Verbesserung, Vermehrung, wohl auch Abänderung im Wesentlichen der vorgetragenen Meinung, von dem Verfasser vielleicht erhalten hat. Sonach kann es

3) möglich seyn, daß dem Herrn Wildmeister

von Haas die Lorbeeren, die ihm der Herr M. Köhler, durch die heimliche Druckanstalt, so überraschend hat streuen wollen, vielleicht selbst nicht sonderlich behagen, indem er das Wesentliche vermisset, womit er sein Manuscript verbessert und bereichert hat.

4) Hätte diese Abhandlung, wenn sie früher erschienen wäre, nicht so nöthig einer Widerlegung bedurft, weil die gleichzeitigen Schriften, nämlich die oben angezeigte des Herrn Gmelin und die von einem Ungenannten zu Frankfurth erschienene, ein besseres Licht in der Sache aufsteckten, als daß man von dieser die Behauptung eines Vorzugs hätte befürchten dürfen. Aber, da sie erst sieben Jahre nachher, da allgemeine Ruhe über den Borkenkäfer geherrscht hat, erscheint, und in einem oft zuverlässigen und entscheidenden Tone, den alten Kohl wieder aufwärmt, der freylich hie und da noch manchem handwerksmäßigen Jäger genießbar ist, daß es diesen Leuten gar leicht einfallen könnte, über eine richtigere Meinung triumphiren zu wollen: so ist es Pflicht, alles zu sagen, was man weiter in dieser Sache erfahren und beobachtet hat.

Die Abhandlung ist übrigens gut geschrieben, und da der Verfasser von einer Idee unvermerkt zur andern übergeht, so könnte mancher Leser gar leicht irre geführt werden, und am Ende glauben, daß die Sache so und nicht anders sey, zumal er so manche

gute Forstregel an schicklichen Stellen anzubringen gewußt hat, woraus man vermuthen kann, daß er nicht blos Dilettant in der Forstwissenschaft ist. Die Gründe, womit er seine Beweise ausstaffirt, sind dem Ansehen nach ziemlich geltend; aber bey näherer Untersuchung erkennt man sie für das, was sie sind, nämlich sophistische, mithin fehlen ihm Gründe, die mit der Natur und Erfahrung übereinstimmen.

Ueber dieses haben dem Verfasser wohl manche Schriften, bey Ausarbeitung seiner Abhandlung, gefehlet, die er allerdings hätte benutzen können und sollen. Denn ausser meiner und des Herrn Jägers Schrift, scheint er weder eine sonstige Abhandlung über den streitigen Punkt, noch auch eine andere diesen Punkt mit beleuchtende Forstschrift gekannt, und selbst keine weiteren Nachrichten vom Harze, als die ich in meinem Buche angeführt habe, eingezogen zu haben.

Freylich wird meine Stimme, weder bey dem Herrn Herausgeber, noch dem Herrn Verfasser, entscheidend seyn, weil ich mich gern bescheide, daß mir in Forstsachen keine dergleichen zukommt; indessen, da der Herausgeber im Anfange seiner Vorrede den großen Werth sorgfältiger Beobachtungen, über einzelne Gegenstände der Natur, selbst anerkennt, auch den Altvater der Arzneykunde, Hippokrates, zum Beweis anführt; so wird er hoffentlich auch mein Unternehmen nicht geradezu verwerfen, zumal ich

keine vorgefaßte Meinung oder Lieblingssätze hartnäckig vertheidige, sondern weitere Beobachtungen mit der strengsten Wahrheit erzähle, und indem ich auf diese meine Meinung gründe, auch damit die gegenseitige widerlege. Noch muß ich hinzusetzen, daß ich die meisten Sätze und Beweise aus dem Munde, sowohl, als niedergeschriebenen datis der hiesigen Herren Förster, genommen und niedergeschrieben habe. Ich wende mich nun zur Abhandlung selbst.

Seite 1 sagt der Verfasser, „daß im Jahre 1783, „wohl keinem Forstbedienten der Rindenkäfer werde „unbekannt gewesen seyn, als man solchen in den so „häufigen Fichtenstämmen, deren Säfte stockend „und fäulnißartig geworden, aus welchen allein „er seine gänzliche Nahrung ziehe, ohne sonder„liche Mühe oder weitläuftige Nachforschung habe „antreffen und sehen können."

Diese Meinung wäre sehr annehmlich, nur bekommt sie Seite 2 schon ein ganz anderes Ansehen, da nämlich der V. behauptet: „daß dieser Käfer, „als ein an und für sich so kleines Insekt, eine so „große Verheerung der Fichtwaldungen, wie leider! „seit einigen Jahren wirklich geschehen, habe be„wirken können, werde wohl dem ältesten und er„fahrensten Forstbedienten, wenigstens in seinen Ge„genden, nicht bekannt gewesen seyn, noch glaub„würdig geschienen haben. Er setzt jedoch hinzu,

„daß man dieses Insekt vorhin schon alle Jahre habe „zu sehen bekommen können.“

Die Gegenden des Verf. standen also mit den hiesigen in einem und demselben Verhältnisse. Hier kannte man dieses Insekt auch schon längst; man hatte es alle Jahre hie und da in einzelnen abgestorbenen Bäumen angetroffen; es griff aber nie weiter um sich, sondern die Menge desselben richtete sich zu allen Zeiten genau nach der Zahl der mehr oder weniger erkrankten Bäume. War ja etwa einmal die Frühjahrswitterung seiner Vermehrung besonders günstig, und fand es in Verhältniß seiner Menge nicht genug faule Bäume, so fiel es an gefälltes und einige Zeit mit der Schale liegen gebliebenes Holz, und Klafterscheite; ohnerachtet aber von letzteren öfters viele bis zum folgenden Frühjahr im Walde liegen blieben, welches besonders der Fall war, wenn die Köhler, wegen früh fallenden Schnees im Herbst, zu bald aus dem Walde getrieben wurden, so sahe man doch nie, daß das Insekt an andere, als an die von der Natur zu seiner Nahrung und seinem Aufenthalt ihm bestimmte Bäume, sich setzte. Da hingegen im Jahre 1783. mehrere Bäume erkrankten, so konnte es nicht fehlen, daß die Zahl der Käfer immer häufiger werden mußte.

Anstatt nun von der Ursache auf die Wirkung zu schließen, so geschahe es umgekehrt. Man hatte nun einmal vom Harze her gehört, daß man dort

dem Käfer die alleinige Ursache zuschrieb, und da es zumal große Männer gesagt hatten, so sagte man es nach, ohne nöthig zu finden, selbst zu untersuchen, ja ohne einmal daran zu denken, ob die Sache dort schon hinlänglich untersucht, und ob man daher dort durchgängig einerley Meinung sey.

Man stellte zwar Untersuchungen an, aber bey selbigen schränkte man sich blos darauf ein, daß man untersuchte, ob in allen kranken Bäumen auch, wie am Harz, Würmer angetroffen würden. Und nun glaubte man gar nicht weiter zweifeln zu dürfen, daß der Borkenkäfer die wahre Ursache dieses Ereignisses sey. Froh und zufrieden über die großen Thaten des Tages, kehrte mancher Jäger aus dem Walde heim, wenn er ein langes und breites mit seinen Holzhauern über diesen Gegenstand geplaudert, und von selbigen allgemeinen Beyfall über seine Meinung eingeärndet hatte. Die Holzmacher nämlich sahen so, als der Jäger, die geschwinde und zahlreiche Vermehrung der in Verdacht gerathenen Thiere, und glaubten mit ihm, daß sie von einem Baume zum andern flögen, und so einen nach dem andern durch ihre Beschädigungen zum Absterben beförderten. Wollte ja etwa auch manchmal ein alter Holzmacher durch Kopfschütteln einen kleinen Wink zu mehrerer Prüfung geben, so wurde er sogleich, en faveur des Herrn Jägers, von dem Haufen überschrieen, und seine Zweifel weiter zu vertheidigen, oder nur vor-



Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

zubringen, durfte er, aus Furcht seine Arbeit und mit selbiger sein Brod zu verlieren, nicht wagen.

Wenn nun aber der Borkenkäfer aus den stockenden und fäulnißartig gewordenen Säften der Fichten allein seine gänzliche Nahrung ziehet: woher entstand nun die Meinung, daß er Fichten mit gesunden Säften suche und verderbe? Bohrte er sie deswegen an, um sie zum Absterben zu bringen, und sich dadurch Nahrung, nämlich faulen Saft, zu verschaffen? Oder konnte er, der Natur völlig zuwider, damals auch vom gesunden Safte leben, und sich gesunde Fichten zu seinem Aufenthalte wählen? Hatte damals die Natur, nebst der Begünstigung seiner Vermehrung, ihn auch zugleich mit Riesenstärke versehen, so daß er mehr thun konnte, als ihm die Natur zu allen Zeiten erlaubt hat? Fragen, deren Beantwortung theils aus dem Vorhergehenden, theils aus dem Nachfolgenden zu ersehen ist.

Ein jedes Naturgeschöpf, lebendes oder lebloses, hat, nach der höchst weisen Einrichtung des Schöpfers, zu seiner Erhaltung Nahrung nöthig. Wird ihm diese entzogen, so geht es, bald oder später, in sein voriges Nichts zurück. So verschieden die Geschöpfe sind, so verschieden ist ihre Nahrung. Fortdauernde Existenz der Geschöpfe, und die Nahrung derselben, müssen auch in einem genauen Verhältnisse mit einander stehen, denn wenn letztere nicht von

gehöriger Beschaffenheit ist, oder ein Mangel derselben eintritt, müssen die Geschöpfe darunter leiden.

In einem Staate, wo Industrie und Cultur befördert wird, und wo auf jeden möglichen Fall eines Mangels, im voraus Rücksicht genommen wird, nimmt die Volksmenge von Jahr zu Jahr zu, wenigstens, wenn auch, aller menschlichen Vorkehrungen ohngeachtet, nicht jedem Mangel vorgebeuget werden kann, welches besonders der Fall ist, wenn große Naturereignisse eintreten; so wird in einem solchen Staate der Mangel doch nie so allgemein werden, daß er die Volksmenge beträchtlich verringert.

In einem Staate dagegen, wo alles sich selbst und der lieben Natur überlassen bleibt, wird bey jedem, die Nahrungsmittel verringernden Naturereigniß, auch sogleich Mangel eintreten, welcher, bald mehr bald weniger Einwohner dem Staate entzieht.

Ohne nöthig zu haben, in die ältere Geschichte zurück zu gehen, darf ich nur die beyden Jahre 1770. und 1771. zum Beyspiel anführen, wo wegen ungünstiger Witterung ein Mißwachs der Feldfrüchte, und nächst diesem, einige wenige, vorzüglich die Preußischen Staaten ausgenommen, ein fast in Teutschland allgemein herrschender Mangel entstand. Die natürliche Folge davon war, daß durch den Mangel der nöthigsten, und der Natur am angemessensten Lebensbedürfnisse, die Säfte der Menschen scharf und faul wurden, und Teutschland einen be-

trächtlichen Theil seiner Bewohner durch den Tod verlohr.

Was in Rücksicht der Erhaltung und Vermehrung der Menschenzahl hier als allgemeine Wahrheit angeführt worden ist, gilt auch von den Fichten, und von dem Borkenkäfer. Erstere, die Fichten, erhalten ihre Nahrung, theils mittelst ihrer Wurzeln aus der Erde, theils mittelst der Nadeln aus der Luft. Wird ihnen diese Nahrung durch irgend ein Naturereigniß verringert, oder gänzlich entzogen, so werden sie im ersten Falle schwach und krank, und im letztern sterben sie völlig ab. Daß dieses der Fall in unsern Waldungen, und auch in den Anspachischen im Jahre 1783. war, hätte, dächte ich, ein jeder einsehen können. Die mehrere Jahre auf einander folgende sehr heiße und dürre Witterung, hätte den Fichten die Nahrung auf beyden Wegen verringert, und endlich mehreren derselben gänzlich entzogen. Denn der mehrere Fuße tief zu Asche vertrocknete Boden konnte den Wurzeln ohnmöglich mehr Säfte zuführen, und da Regen und Thau zugleich fehlte, so konnten die Nadeln auch keine Nahrungssäfte einsaugen. Welche Folge war also die natürlichste? doch wohl diese, daß die Säfte der Fichten in Stockung und Fäulniß gerathen, und sonach absterben mußten.

So lange ein thierischer Körper lebt, wird er nie von Würmern verzehrt; so bald er aber todt ist, in

seinen Gefässen weder Blut noch andere Säfte mehr circuliren, so gehen die weichen Theile sämtlich in Fäulniß über, und dann, und nicht eher, tritt der Fall ein, daß Würmer erscheinen, die die weichen Theile zernagen, und so lange sich damit beschäftigen, als noch etwas davon übrig ist.

Wie der Fall bey thierischen Körpern ist, so findet er auch bey allen kranken Pflanzen und Bäumen statt. Alle Naturforscher haben bemerket, daß die Säfte der Pflanzen und Bäume — von den Säften der Thiere gilt ein gleiches — in ihrem gesunden Zustande, und so lange sie in ihren Röhrchen und Gefäßen einen ununterbrochenen und freyen Umlauf haben, keine Nahrung und Futter der Insekten sind. Man wird auch nie wahrnehmen, daß sie in diesen gesunden Umständen von dergleichen Ungeziefer aufgesucht würden. So bald sich aber durch irgend eine, von der Natur oder von der Kunst abhängende, zufällige Ursache in ihren Säften eine Stockung, als die erste Grundlage der Fäulniß, einfindet, geben sie einer Menge von Insekten eine angenehme Nahrung. Denn zu einem schicklichen Futter für dieselben ist eben nicht der heftigste Grad der Fäulniß nöthig; ein Zustand der Säfte, der nur einer Fäulniß nahe kommt, der erste Anfang der Gährung ihrer stillstehenden Säfte ist schon zureichend, um sie vielleicht durch den bey dieser Gährung der Säfte von den ausdünstenden Feuchtigkeiten entstehenden, und den

ihnen eingepflanzten Instinkt gemäßen Geruch, herbeyzulocken, und reichlich zu ernähren. Pflanzen und Bäume, an denen vorhero Insekten keinen Unterhalt finden konnten, werden durch eine Stockung und daraus folgende Fäulniß ihrer Säfte geschickt, einer Menge von dergleichen Thiergen Nahrung zu geben. Kaum sind Gewächse in einen solchen siechen Zustand versetzt, so bevölkert sie auch die Natur, nach ihrem gewöhnlichen und unveränderlichen Gange, sogleich mit vielen Tausenden von diesen kleinen Geschöpfen derjenigen Art, die von den verdorbenen Säften dieses Geschlechtes der Gewächse, Pflanzen und Bäume ihren Unterhalt zu nehmen, bestimmt und der Natur gemäß eingerichtet ist. Nun werden, der kranke Zustand des Baumes und die von ihm sich nährenden Insekten, zu gleicher Zeit entdeckt, und alsdenn müssen Leute, die weiter zurück zu denken nicht gewohnt sind, die Geschöpfe, die durch diesen Vorfall ihr Futter bekommen, freylich für die Veranlassung des Uebels selbst halten.

Alles dieses findet auch bey der Fichte statt. So lange sie Nahrung hat — von andern zum Absterben bringenden Ursachen ist jetzt gar die Rede nicht; denn so hätte ich bey thierischen Körpern auch andere Ursachen des Todes, als Verwundungen u. s. w. mit erwähnen können — und durch keine andere Ursache ihre Säfte stockend gemacht werden, thut ihr der Borkenkäfer nichts zu leid; so bald aber,

aus Mangel des Zuflusses der Nahrung, ihre Säfte in Stockung gerathen und faul werden, so ist alsdann auch die Fichte in den Zustand gerathen, daß der Borkenkäfer seine Nahrung darinne finden kann. Hieraus folgt auch, daß wenn nur einzelne Beschädigungen einzelne Fichten betreffen, auch nur diese einzelnen und wenigen Stämme von dem Borkenkäfer heimgesucht, und daher nicht sehr geachtet und bemerket werden. Setzt aber eine allgemeine und ein ganzes Fichtenrevier betreffende Ursache und Wirkung der Natur mehrere, und wohl alle Bäume dieses Reviers zugleich in diesen kranken Zustand und Abfall, so fällt es wichtig in die Augen, und man schreyet denn erstlich über den sogenannten Borkenkäfer oder den fliegenden Krebs der Fichten. Nothwendig höret man also in den Jahren, wo keine Witterungszufälle, und keine andern allgemein wirkenden Ursachen ganze Fichtenreviere, oder doch mehrere Bäume gegen sonst zum Dürrewerden bringen, nichts von ihm.

Wenn es nun wahr ist, so wie offenbar zu Tage liegt, die meisten auch eingestehen, daß der stockende und fäulnißartig gewordene Saft der Fichten allein, die gänzliche Nahrung des Borkenkäfers ist; womit will man denn beweisen, daß im Falle die Menge der Käfer zu groß und die Zahl der kranken Bäume zu gering ist, die Käfer von der Natur völlig abweichen, und den frischen Saft zu ihrer Nahrung wählen, da

doch selbiger ihrer Natur gar nicht angemessen ist? Bohrt er die gesunden Fichten aber deswegen an, um dadurch ihr Absterben zu befördern, und sich neue Nahrung, nämlich faulen Saft, zu bereiten; so müßten ja die Menschen und andere thierische Körper zuweilen auch in Gefahr seyn, von Würmern angebohrt, getödtet und aufgezehrt zu werden. Wenn dergleichen in der Natur statt fände, daß nämlich die Thiergeschöpfe und die Fichten, von dem Willen der genannten beyden Insekten abhiengen, so müßte schon längst kein Mensch und Thier, und so auch keine Fichte mehr seyn.

Zum Glück aber geschieht dieses nicht, sondern beyde Insektenarten bleiben genau bey der, ihnen von der Natur angewiesenen Nahrung. Dieses läßt sich auch mit dem Ungezieser beweisen, womit unreinliche Menschen und Thiere behaftet sind. So lange letztere gesund und am Leben sind, so weichen sie nicht, sondern setzen ihr Beißen und Benagen der Haut ununterbrochen fort, oft sogar so weit, daß sie die Oberhaut auch wohl das Zellgewebe durchfressen; so bald aber ein damit behafteter Körper tödtlich krank wird, und stirbt, seine Säfte also in Stockung gerathen sind, so entfernt sich sämtliches Ungeziefer von selbst, und macht nun einem andern Geschöpf, den Würmern nämlich, Platz. Der gemeine Mann hat daher auch den falschen Glauben, in Rücksicht der Morpions, angenommen, daß bey

deren Gegenwart der Körper gesund sey. Letzteres ist zwar wahr, weil sie bey einem oft geringen Fieber sogleich verschwinden; aber eben deswegen erhalten sie den Körper nicht gesund, sondern sind nur ein Zeichen der Gesundheit.

So lange das Eichhörngen, aus Mangel andrer Nahrung, die vordern Knötgen an den Aesten der Fichte abreißt, ist die Fichte gesund; — anderer Insekten, die sich seiner gesunden Ausdünstung, und vielleicht seiner austretenden harzigen Theile zu ihrer Nahrung bedienen, nicht zu gedenken — wenn diese aber abgestorben ist, und ihre Nadeln und Zweige dürre geworden sind, dann wird sich das Eichhörngen sehr hüten, etwas davon abzubeißen.

So wenig der Mensch und alle andere Thiergeschöpfe, bey eintretendem Mangel, der von dem Schöpfer ihnen bestimmten, der Natur angemessenen und von der Geburt an gewohnten Nahrungsmittel, zu andern greifen können, ohne die Gesundheit und das Leben aufs Spiel zu setzen, — sehr seltene und einzelne Ausnahmen können nie fürs Allgemeine gelten — so wenig kann der Borkenkäfer, statt mit faulen, mit gesunden Säften der Fichten sich nähren.

Bekanntlich bietet ein Staat dem andern seine Produkte dar. Manches Land würde schon längst wieder entvölkert, und öde und wüste geworden seyn, wenn es nicht mit einem andern die Bedürfnisse gleichsam umtauschte. In gebürgigten Gegenden

würden wegen Mangel des Getraidebaues wenig Bewohner anzutreffen seyn, wenn sie selbiges nicht aus dem platten Lande erhielten; in Gegenden, wo starker Weinbau ist, verhält sichs eben so. Mit kurzem, die verbindende Handlungskette verschafft jedem Lande immer das, woran dasselbe, entweder zur Erhaltung oder zur Bequemlichkeit seiner Einwohner, Mangel leidet.

Des Borkenkäfers Vaterland ist fichtene Waldung, in welcher er sich ernähren, und nach Verhältniß der Menge seiner Nahrung, nämlich des faulen Saftes der Fichten, und der günstigen Witterung fortpflanzen und vermehren kann. So bald sich seine Nahrung vermehrt, wenn nämlich mehrere Fichten krank werden, wird er häufiger, und so geringer an der Zahl, wenn sich die Nahrung vermindert, nämlich weniger Fichten erkranken.

Gesetzt, in einem Staate hätte die Bevölkerung einen solchen Zuwachs erhalten, daß das Land nicht mehr im Stande wäre, den Einwohnern hinlängliche Nahrungsmittel zu verschaffen, noch auch diesen Mangel durch andere Wege zu ersetzen; so bleibt für die Einwohner noch ein Weg zur Erhaltung, nämlich die Auswanderung, übrig. Wenn nun aber der Borkenkäfer seine gewöhnliche Nahrung nicht mehr findet: stehet diesem auch der Weg der Auswanderung offen, wie dieses oben von dem Herrn Kreß, und unten von dem Herrn von Haas behauptet

wird? Ich sage Nein! weil dieses eines theils von keinem einzigen ächten Naturforscher beobachtet worden, andern theils seiner Natur nach schlechterdings unmöglich ist. Denn wie wäre es möglich, daß ein so kleines Insekt, eine Strecke von vielen Meilen, ohne Unterweges die geringste Nahrung, weder kranken noch gesunden Fichtensaft zu finden, fortziehen könnte? Und obzwar das Thier mit Flügeln versehen ist, auch wirklich fliegen kann, hat man denn auch die Kräfte seines Fluges, mit der Weite nur von 10 bis 12 Meilen genau berechnet? Hat man denn nicht beobachtet, daß viele beym Ausfliegen nicht einmal im Stande sind, sich in die Höhe zu heben, sondern sind genöthiget, ihre Nahrung am liegenden Holze zu suchen, und wie kann man nun ihnen gar nicht denkbare Kräfte zuschreiben? Da er nach der Meinung der Gegner, in Ermangelung des faulen Saftes, sich auch von frischen nährt, nämlich gesunde Fichten anbohret und tödtet; was nöthigte ihn denn zur Auswanderung? Hatten denn die Käfer auf dem Harze bereits alle Fichten aufgezehrt, daß sie zu diesem desperaten Endschluß genöthiget wurden? Ich dächte nicht! denn noch bis jetzt pranget der Harz mit schönen mit Fichten bestandenen Bergen, ohnerachtet die Baumtrockniß dort am verheerendesten war. Am Harze konnten sie daher eher von einem Reviere zum andern sich begeben, als ihre Nahrung in einer so großen Entfernung suchen, die

sie auch gewiß nicht erreicht, sondern auf der Reise — so wie die Israeliten aus Aegypten — ihren Tod gefunden haben würden.

Sollte, wie Herr von Haas weiter unten, nach dem Beyspiel der Heuschrecken, behauptet, der Käfer von Norden nach Süden gezogen, so müßte ja auch zur selbigen Zeit der Nordwind herrschend gewesen seyn, da man doch damals bekanntlich meistentheils Morgen- oder Mittagswind hatte.

Es läßt sich aber ganz leicht vermuthen, wie man auf den drolligten Auswanderungs-Gedanken von Seiten der Käfer gekommen ist. Man kannte den Käfer vorher nicht; man hörte nun bey Gelegenheit von dem Uebel auf dem Harze; nach und nach kam es selbst auf dem Hals; man sahe fliegende Schwärme, ohne zu wissen, daß sie in der Nähe erzeugt und gebrütet worden waren; und nun was Wunder, daß, als man darüber, daß die gefundenen und mit Augen gesehenen Käfer und Würmer, von einer und derselben Art und Gattung, wie die am Harz, wären, belehrt worden war, und vorzüglich, als man in Erwägung zog, daß man vom Harze her die erste Nachricht über den Wurm erhalten hatte, man nun den Schluß für den richtigsten hielt: Ergo, sind diese Würmer von dem Harze hierher an die Fichten meiner Waldung geflogen. Wer das Vorhergehende mit diesem Schluße vergleicht, wird das Falsche desselben von selbst leicht einsehen, wenigstens wäre

es überflüssig, wenn ich den Beweis wiederholen wollte.

Wenn die Herren Gegner damals nur einige Rücksicht auf die herrschende Witterung genommen, und besonders auf das traurige Ansehen und Erkranken anderer Bäume, in die doch kein Borkenkäfer kam, Rücksicht genommen hätten; so würden sie gewiß nicht so geradezu den falschen Grundsatz, daß der Käfer auch gesunde Fichten anbohre, angenommen und behauptet haben. Was war denn die Ursache, daß die Blätter an den Bäumen in Gärten zu Johannis schon roth wurden und bald nachher abfielen, auch hie und da geringe Stämme abstarben? Und was war denn die Ursache, daß auch selbst in Waldungen Tannen und Kiefern krank wurden? Ohnstreitig wird man doch wohl zugestehen, daß das Absterben dieser Baum- und Holzgattungen durch eine andere Ursache, als durch den Borkenkäfer, bewirkt worden ist, denn man fand ihn ja in selbigen Bäumen nicht? Warum wurden auch von den genannten Bäumen, in Verhältniß gegen die Fichten, sehr wenige, und noch weit weniger von den übrigen Bäumen krank? Die Ursache war damals zu offenbar, daß man sich billig wundern muß, warum man sie nicht erkannt hat, oder nicht hat erkennen wollen. Die lang anhaltende Hitze, und große Dürre, verbunden mit giftigem Nebel und Mangel an Thau, machte alle Bäume, von allen Gattungen und an allen Orten

schwach, und diejenigen, welche diese Witterung am wenigsten aushalten konnten, wurden eher und häufiger krank. Denn Fichten, welche blos mit flachen, sehr zarten Saugwurzeln, die in der Oberfläche der Dammerde fortlaufen, versehen sind, konnten die Hitze und Dürre eine weit kürzere Zeit aushalten, als Obstbäume, Tannen und Kiefern, weil diese mehr Pfahlwurzeln haben, welche in die Tiefe gehen. Daß die Fichten auch ihrer Nahrung, die sie mittelst der Nadeln einsaugen, in den damaligen Jahren, angeführter Umstände halber, beraubt waren, ist bekannt, und auch bereits angeführt worden.

Daß ein jedes Naturgeschöpf seinen Feind hat, kann nicht geleugnet werden; aber gesetzt, den Seite 3 angeführten Spechten oder auch andern Vögeln, wäre der Borkenkäfer zu ihrer Nahrung mit angewiesen, damit sich ihre Art gegen das Verhältniß zum Ganzen nicht zu sehr ausbreiten könne: warum ließen diese Vögelarten die Borkenkäfer bis zu einer so großen Menge sich vermehren, und wovon, da sie die Käfer verschonten, lebten sie einsweilen? Der Herr Verf. sagt zwar S. 4. daß, da in den darauf gefolgten kalten Wintern selbst viele Vögel umgekommen wären, man auf solche, um das Insekt zu vermindern, seine Hoffnung nicht sehr habe setzen können, und sie sich mithin erst wieder vermehren müssen. Allein auch zugegeben, daß dieser Vögelarten in den Waldungen des Verf. damals weniger

waren, und daß sie also die heranrückenden Schwärme nicht vermindern konnten: wurden sie denn aber in den Jahren 1783. und 1784. wieder so häufig, daß sie nun Meister über die Käfer, und dieser also nach und nach weniger wurden, und so in diesem Verhältniß allmälig immer weniger Bäume erkrankten? Oder zogen die Schwärme, von Spechten unbeleidiget, aus den Waldungen des Verf. im Jahr 1785. weiter nach Süden? Wenn letzteres geschehen wäre, so müßten sie auf ihrer Reise umgekommen seyn, weil man vom Jahr 1786. an keine Nachricht hat, daß sie in einer andern Gegend angekommen wären, und das Uebel dort zu verbreiten angefangen hätten. Daß sie dieses nicht gethan haben, sagt der Verf. S. 69. selbst: „Von unsern Gegenden hätte der„selbe (der Borkenkäfer) seine weitere Reise und Aus„breitung fortsetzen und in die Würtenbergischen For„ste und auf den Schwarzwald ziehen können. Die„ses ist aber, so wie ich, nach gehaltener Nachfrage, „berichtet bin, nicht geschehen.“

Natürlicher ist also wohl diese Erklärung: daß, nachdem in denen vor 1783. vorhergegangenen Jahren, wegen der in selbigen ausserordentlich starken und anhaltenden Hitze und großen Dürre, nicht nur mehrere Bäume, durch Mangel ihrer Nahrung, krank und ihre Säfte faul, sondern auch zu gleicher Zeit der Käfer immer mehr wurden, so daß diese im J. 1783. an Zuwachs auffallend sichtbar zugenommen

hatten, und sich an die nun auch häufiger krank gewordenen Bäume setzen, sich darinne nähren, fortpflanzen und noch mehr vermehren konnten. Da aber im Herbst 1785. die Natur durch nasse Witterung den übrigen matten Brüdern, den noch nicht abgestorbenen Fichten, neue Erquickung und Nahrung gab, so wurden sie von dem Absterben gerettet, zugleich aber auch das bisher häufige Ausbrüten der Käfer verhindert, so daß im Jahr 1786. die Krankheit der Bäume mit der Vermehrung der Käfer zugleich nachließ, ohne daß man auf die Hülfe der Spechte zu warten nöthig hatte. Ueberhaupt, wenn durch Hülfe der Spechte die Käfer hätten vermindert werden sollen, so wäre eine längere Zeit dazu erforderlich gewesen, weil das Auffressen auf einmal unmöglich war, mithin hätte die Baumtrockniß nicht auf einmal, sondern nur allmälig nachlassen können. Auf alle Fälle gieng also die Menge der Käfer, ohne Beyhülfe der Spechte, blos wegen Mangel an Nahrung, in ihr voriges Nichts zurück.

„Bey eingetretenem Uebel wendete der Herr „Verfasser S. 5. blos dasjenige Hülfsmittel vor der „Hand an, welches ihm bey dem schärfsten Nachden„ken als das dienlichste geschienen hatte, er ließ näm„lich im Spatherbst 1783. die abgestandenen Bäume „schleunigst fällen, und die Claftern samt Stöck- und „Wellholz aus der Waldung schaffen, und da, wo „es nicht möglich war, alle Stämme aufzuarbeiten

„und die Stöcke auszugraben, ließ er von den noch „stehenden Stöcken, in welchen er noch den Käfer „vermuthete (sahe er denn nicht mit eigenen Augen, „ob in den Stöcken Käfer waren, denn diese stehen „ja niedrig genug, und warum mußte ers blos ver„muthen?), die Rinde abstoßen, und im Frühjahr „das Holz aufarbeiten und wegschaffen.“

Daß durch diese Vorkehrung dem Holze blos mehrere Kräfte zum Gebrauch erhalten worden sind, aber nichts, in Rücksicht auf die Hemmung des Uebels, gewonnen worden ist, habe ich oben bereits angeführt. Denn, daß der Herr V. glaubt, durch diese Vorkehrungen viele Plätze noch bis jetzt vom Abstand gänzlich befreyet zu haben, ist ein irriger Gedanke, sondern deswegen, weil dort in der Folge keine Bäume weiter krank wurden, konnten sich dort auch keine Käfer weiter aufhalten. Selbst durch das Anführen, daß, da seine Nachbarn diese Verfahrungsart nicht beobachtet, dieser ihre Käfer seine Waldungen überfallen hätten, beweist er gegen sich selbst. Denn in der Note S. 6. sagt er, daß man noch heute gegen 400 Claftern von dem in den Jahren 1783. und 1784. abgestandenen Holze dort auf dem Stocke stehen sehen könne. Wenn nun durch die stehen bleibende Stämme das Uebel weiter verbreitet wird, und verbreitet worden ist, so müßte es ja dort auch bis jetzt fortgedauert, und die dort befindliche Waldung gänz-

lich vernichtet haben. Da dieses aber nicht geschehen ist, so erhellet ganz deutlich, daß, da die faulen Säfte in den dort noch stehenden Bäumen aufgezehret waren, und die übrigen gesunden von den Käfern nicht beleidiget werden konnten, letztere wieder verschwinden mußten.

Mit kurzem, der Herr Verf. folgte dem Beyspiele mehrerer. Er sahe auf einmal den beträchtlichen Forstschaden vor Augen; er fand unter der Rinde der abgestorbenen Bäume den Borkenkäfer, und hielt diesen für die wahre Ursache dieses Ereignisses in seinen ihm anvertrauten Waldungen. Also entstand auch bey ihm die gemeine Meinung: daß dieses Dürrewerden der Fichten von diesem Käfer, der sich geschwind und zahlreich fortpflanze und vermehre, und alsdenn von einem Baume zu den andern sich begebe, und einen nach dem andern durch seine Beschädigungen zum Absterben befördere, herrühre.

Von dieser Meinung hätte er aber um so mehr abgehen, und mehr auf ein Kranksehn der Bäume denken können, weil er sich S. 8. „bisher vergeblich „bemühete, den Käfer in die Rinde eines Baumes „sich wirklich hinein arbeiten zu sehen. Blos dieses „bemerkte er öfters, daß, wenn er einen Käfer vor „einer sich gemachten Oeffnung auf einer Schuppe „der Rinde sitzen sahe, solcher, so bald er näher kam, „ganz leutscheu mit größester Geschwindigkeit in seine „Höle zurückgieng.“

Gesetzt nun aber, er hätte das Hineinarbeiten des Käfers in der Folge mit eigenen Augen noch beobachtet, nämlich an einem ihm gesund scheinenden Baume; so hätte ohnstreitig dieses noch dazu gehöret, daß er diesen Baum augenblicklich fällen lassen, oder bis in seinen Gipfel untersuchen müssen, um sich auch von der wirklichen Gesundheit des Baumes zu überzeugen. Gewiß würde er aber bey dem ersten sich hineingebohrten Käfer gefunden haben, daß dieser Baum keinesweges mehr gesund, sondern wirklich krank sey. — Ich setze noch hinzu, daß ich auch weiter nichts gesehen habe. Ich habe nämlich die Käfer in stehenden Stämmen, die in der That kein eigentliches krankes Ansehen hatten, auch nicht einbohren, aber in der Rinde sich zurückziehen sehen, und wenn diese Bäume gefällt wurden, war ihre Krankheit unverkennbar. Auch habe ich in den, zu Versuchen gefällten und ungeschält liegen gebliebenen Stämmen, den Käfer sich zurückziehen sehen, aber nie habe ich dieses gesehen, daß sich einer in die so eben genannte gefällte sogleich, noch weniger in die noch stehende gesunde Stämme hineingebohrt habe, konnte daher um so weniger den Glauben annehmen, daß die Käfer die Ursache des Erkrankens der Bäume wären.

„Je mehr er nun vom Abstehen und Dürre„werden der fichtenen Waldungen aus allen auch „entfernten Gegenden Nachricht erhielt, desto mehr

„wurde er auf das Gutachten anderer Forstverständigen über diese Sachen begierig, um mit den von „ihm über gleichen Gegenstand angestellten Betrachtungen zu vergleichen. Er fand in der zu Zwickau „herausgekommenen Monatsschrift: Unterhaltung „für alle Stände, St. 3. Merz, 1785. eine kleine „Abhandlung von dem Abstehen und Dürrewerden „oder der sogenannten Wurmtrockniß fichtener Waldungen. Nachher: Jägers Beyträge zur „Kenntniß und Tilgung des Borkenkäfers der „Fichte oder der sogenannten Wurmtrockniß „fichtener Waldungen. Jena, 1784. Und endlich meine Abhandlung: Etwas über den Borkenkäfer."

Die erstgenannte Abhandlung hat ihm so wenig, als die meinige, behaget, weil er der darinnen dargelegten Meinung widerspricht. Dagegen aber hat er der Jägerischen Meinung, so wie den in meinem Buche angeführten Nachrichten vom Harze, mehreren Beyfall geschenkt, diese Meinung auch mit vielen, zum Glück aber nur sophistischen, Gründen zu unterstützen sich bemühet, nämlich mit solchen Gründen, die der Natur des Borkenkäfers, sowohl als der Fichte, und überhaupt Beobachtung und Erfahrung entgegen sind. Zu wünschen wäre es, daß der Verf. auch die übrigen Nachrichten vom Harze erfahren und geprüfet hätte, und nicht bey der einzigen, in meinem Buche S. 8 und 12. befindlichen, stehen ge-

blieben wäre; denn aus jenen würde er, wo nicht zum gänzlichen Stillschweigen, doch vielleicht zu Anführung triftigerer Gründe, für die Behauptung seiner Meinung, bewogen worden seyn.

Seite 12. sagt der Verf. „daß die beyden Partheyen, Herr Jäger sowohl, als auf dem Harze, „hätten **erweisen können** und sollen, auf welche „Weise es diesem kleinen Insekte möglich sey, in „frische, auch die gesundesten Stämme, einzudringen, „solche nach und nach gänzlich zu verderben, und dadurch den fürchterlichen Abstand ganzer Fichtwaldungen **ganz allein**, ohne Nebenursachen u. s. w. „zu verursachen.“

Freylich hätten sie's erweisen sollen; aber wie ultra posse nemo obligatur, so war auch ihr Angeben weiter nichts, als bloße Meinung, wobey man bekanntlich den Beweis schuldig bleiben kann, nämlich keine Gründe anzuführen braucht, die mit Natur und Erfahrung völlig übereinstimmen. Und so sind sie den Beweis bis jetzt schuldig geblieben, und werden auch, wenn nicht etwa eine völlige Umänderung in der Natur vor sich gehet, ihn ewig schuldig bleiben.

„Daß die Gegner aber, worunter ich mit meiner „Abhandlung *) gehöre, dadurch die Veranlassung

*) S. 13. in der Note — ob diese und andere Noten von dem Herausgeber oder dem Verfasser herrühren, ist im Buche nicht angezeigt — „will man der Beurtheilung der Leser

„bekommen zu haben schienen, die Behauptung der „beyden Partheyen zu verwerfen, und dagegen die „Ursache der Baumtrockniß den Naturereignissen zu„zuschreiben," darinne möchte der Herr Verf. recht haben; denn wenn bey einer Meinung alle Gründe unzureichend sind, und man aus der Natur und der Erfahrung schon vorher weiß, daß es an hinreichen-

„überlassen, ob der, in der Beantwortung des Herrn Ober„försters, Eichelmann, (Etwas über den Borkenkäfer rc. „S. 76.) herrschende Ton kaltblütig und so geartet heißen „könne, wie Schriftsteller solchen dem Publikum und sich „einander selbst schuldig sind." Was damit gesagt oder gemeint seyn soll, verstehe ich nicht. Denn Herr Eichelmann, nachdem er die von seinem Chef an ihn gerichtete Fragen so weit beantwortet hatte, als seine Erfahrung ihn es lehrte, und keine Muthmaßungen hinzusetzte, sondern blos das, was er gewiß beobachtet hatte, anführte, so konnte ich mit Fug und Recht, Ehrlich und schön gedacht, hinzusetzen. Daß aber Herr Eichelmann mit der Erzählung: daß man in den, von der Forstwissenschaft vorhandenen Büchern, immer Widersprüche, und sogar Grobheiten genug finde, sich gegen das Publikum vergangen haben soll, ist ein sehr ungereimter Vorwurf. Denn dadurch wird man doch wohl nicht selbst grob, wenn man erzählt, daß es andere gewesen sind? Will der Verf. grobe Ausdrücke in Forstbüchern lesen, so nehme er nur Beckmanns Buch über die Holzsaat zur Hand. Und ist denn das nun Beleidigung, wenn ich andere ermahne, ihre Meinung nicht mit Grobheit zu vertheidigen?

Dem Verf. dieser Note gehts eben so wie jener deutschen Dame, die das Wort Keuschheit, durchaus nicht leiden konnte, und zwar aus der einzigen Ursache, weil der Gegensatz desselben Unkeuschheit sey. Wenn z. B. der Herr Herausgeber seine Zuhörer ermahnt, das sechste Gebot nicht zu übertreten, könnte man ihn deshalb einen Hurer und Ehebrecher nennen? Oder wenn der Herr Verfasser sagte, daß

den immer ermangeln wird, so kann es wohl nicht fehlen, daß man die Meinung ohne weitere Umstände verwerfen muß.

Der Herr Verfasser stellt zwar S. 17. ausser Zweifel, daß durch die von mir angeführte Naturereignisse, *) und durch fehlerhafte Forstbehandlung **) den Waldungen der beträchtlichste Schaden zugefüget werden könne; zweifelt aber daran, daß die angeführten Umstände die wahren Ursachen

unter seinem Stande mancher sehr unwissend sey, könnte man ihn deswegen einen Dummkopf nennen? Beydes kann nicht geschehen. Denn letzterer hat schon durch seine Schrift das Gegentheil gezeigt: daß sie meiner Meinung entgegen ist, dies kann übrigens die Gelehrsamkeit des Verf. nicht kompromittiren; und was den Herrn Herausgeber anlangt, so kann man schon wegen seines Amtes dergleichen Sünde bey ihm nicht vermuthen. So offenbare Trugschlüsse also dieses sind, so sind sie es auch in Rücksicht des Herrn Eichelmanns. Würde vollends der Verf. dieser Note den biedern Mann persönlich kennen, so könnte es nicht fehlen, daß er sich der Note schämen müßte.

Daß ich dem Briefe des verstorbenen Oberförsters, Maurer, von dessen Verdiensten ich oben bereits gesagt habe, und zwar den Worten: so urtheilen gescheute Leute, und die Holzhacker lächeln ihren Beyfall zu, hinzusetzte; Ein vortreflich passender Gedanke! reuet mich bis jetzt noch nicht, weil wirklich der größte Haufen der Gegner, unter jenem gemeinen Wust von Beobachtern, blos der Stimme der Holzhacker folgten, und sich derselben, als ihres Orakels, bedienten, und da sie alle Untersuchung scheueten, so traten sie der bequemen, faßlichen und keinen Verstand erfordernden Meinung ohne weiteres Nachsinnen bey.

*) Etwas über den Borkenkäfer ꝛc. Seite 28.

**) Ebendaselbst, S. 32.

des im Jahr 1783. sich ergebenen Abstandes der fichtenen Waldungen gewesen sind.

Da ich bereits oben an einigen Stellen erwiesen habe, daß allerdings eins der angezeigten Naturereignisse, nämlich heiße und dürre Witterung, an dem damaligen Abstande der Fichten gewesen ist, so brauche ich solches hier nicht zu wiederholen. Auch finde ich nicht für nöthig, dem Verf. weitläuftig zu zeigen, daß es wohl nur Grille ist, wenn er S. 24. einen Unterschied zwischen der Dürrung auf Anhöhen und Bergen, und der in Thälern und feuchten Gegenden macht. Es kann freylich wohl ein Kind begreifen, daß es in letzteren länger dauert, ehe sie austrocknen; aber wenn sie nun ausgetrocknet sind, und die Bäume daselbst eben so wenig, als in höheren Gegenden, Nahrung haben, so müssen die Bäume auf selbigen wohl eben so gut, als auf Anhöhen, krank werden und absterben. Daß der Verfasser erst in den beyden Sommern 1783. und 1784. heiße Witterung erlebt hat, dafür kann ich nichts: denn auf dem Harze und hier fängt man von 1776. schon zu zählen an.

In Absicht heftiger Kälte, die vom Verf. S. 26. als eine wahre Ursache der Baumtrockniß bezweifelt wird, beziehe ich mich auf das oben Gesagte, und die angeführte neuere Beobachtung bey dem Holze zu Schönheyde. Andere Forstbediente können von dergleichen Fällen mehrere aufweisen.

Seite 28. giebt der Verf. die Regel an, von welcher Gattung fichtener Stämme man die zu Deckreissern, Faschienen und Einetterung der Zäune nöthigen Aeste nehmen könne, nämlich von wackenartigen, oder solchen Stämmen, die durch eine übelbehandelte oder mißlungene Cultur in den Waldungen hie und da einzeln aufwachsen, und wegen reichlichen Zufluß treibender Säfte, ihre Aeste von dem untersten Theile des Stammes mit dem frechesten Wuchs behalten.

Wenn von einem Miniaturreviere die Rede ist, mag dieser Vorschlag wohl gelten. Aber in einem Waldreviere kann man keine Rücksicht darauf nehmen. So wie diese Stämme der Verf. beschreibt, findet man sie wohl in dichten geschlossenen Waldungen, gewiß aber äusserst selten, und nur etwa hie und da, auf und an Waldroden (Wiesen) oder Ruheplätzen, und gemeiniglich rührt ihr in die Höhe gehemmtes Wachsthum davon her, daß sie als junge Stämme verbeizt worden sind. Auch kann man, nach der gegebenen Beschreibung, diese wackenartige Stämme mit solchen vergleichen, die man hier Rasenfichten nennt. Diese behalten bekanntlich ihr unterstes Reissig, und aus diesem erwachsen sehr starke und lange Aeste, welche wohl zu manchem andern Behuf, z. B. nach dem Vorschlag des Verf. zu Verzäunung der Gärten dienen können, aber keinesweges zu Meilerdecken, weil dazu mehr zärteres

Reissig erfordert wird. Dieses erhellet auch schon daraus, daß die Köhler die Aeste in einer Entfernung vom Stamme abhauen, sonach den für sie unbrauchbaren Theil der Aeste zurücklassen.

Da nun auch überhaupt in geschlossenen Waldungen sowohl verkrüppelte, als Rasenfichten, nur hie und da sehr einzeln stehen, gemeiniglich auch an solchen Orten, nämlich in sogenannten Hinterbergen, wo die Köhler liegen, äusserst selten angetroffen werden; so ist auch wohl nur sehr wenige, oder gar keine Rücksicht darauf zu nehmen, zumal man auch den Köhlern unmöglich zumuthen kann, eine halbe oder ganze Stunde weit das Reissig herbeyzuschaffen. Ein gleiches gilt auch von dem Reissig zu Deckung der Kunstgräben an solchen Orten, wo Bergbau getrieben wird, und wo, um schwere Kosten zu vermeiden, dasselbe in der Nähe gegeben werden muß. Daß übrigens einzeln, gemeiniglich am Vorsaum oder Vorstand (S. 30.) stehende Stämme, besonders aber Rasenfichten, vom Borkenkäfer seltener angegriffen werden, rührt nicht von ihrer härteren Rinde, sondern davon her, daß diese Bäume, wegen mehr ausgebreiteter Wurzeln, mehr Nahrung haben, und wegen ihrer vielen, oft bis ans Stammende behaltenen Aeste, bey heißer und trockner Witterung den Boden länger feucht erhalten, mithin in Rücksicht der damaligen Ursache der Trockniß, welches anhal-

tende Hitze und große Dürre war, nicht so leicht krank werden und absterben konnten.

Daß nach der Meinung des Verf. (S. 29.) „sich ganze große Strecken solcher Bäume zeigen „lassen, deren Aeste auf die Hälfte, ja bis auf zwey „Drittheile der Stammhöhe abgenommen worden „sind, und er von diesen noch nie einen, dagegen „aber die schönsten Bäume in einer geringen Entfer„nung von dem Käfer ergreifen, oder abstehen sahe," beweist eben so wenig, daß der Käfer die Ursache sey. Denn es wäre nicht gut, wenn alle ausgeschneidelte Bäume krank werden und absterben müßten, weil man sonst in Waldungen, wo die Köhlereyen stark getrieben werden, wenig gesunde Stämme mehr haben möchte. So hatten aber auch die in geringer Entfernung stehende schönste Stämme kein Privilegium gegen Krankwerden und Absterben, und weil dieses erfolgte, auch keins gegen den Käfer, so wenig die schönsten und gesundesten Menschen für dem Tode, und nach diesem für dem Zernagen von Würmern sicher sind. Um so weniger sind diese dafür sicher, weil, nach der täglichen Erfahrung, oft die gesundesten und schönsten weit eher, als kränkliche Personen, demselben unterworfen sind. Zudem ist auch Vollsaftigkeit, wie oben bereits angeführt worden, keinesweges ein Zeichen der Gesundheit, bey thierischen Körpern so wenig, als bey Fichten.

„In einem, sagt der Verf. S. 32. mit Holz, „entweder von Anflug oder von Ansäung heranwach„senden Distrikte, werden nach und nach mehrere „Pflanzen dürre, indem sie durch andere, die in „ihren Wurzeln besser bestehen, des Zuflusses nöthi„ger Säfte beraubt werden, die also das Erdreich „zugleich mit den andern ferner zu ernähren nicht „vermag. Ein solcher Abstand wird den aufmerk„samen Forstmann nie befremden.“ Dies aber war ihm merkwürdig, „daß er bey Untersuchung „mehrerer dergleichen verdrängter und abgestandener „Bäume, welche nicht durch Stockung und „Fäulniß der Säfte, sondern durch Mangel „aller Säfte abgestorben waren, den Rindenkäfer „nicht, wohl aber die von dem sogenannten Espen„käfer entstehende Made, welche in das Holz solcher „Bäume öfters über einen halben Zoll eindringt, „gefunden haben.“

Dieses gehet abermals ganz natürlich zu, habe auch bereits oben davon erwähnt. Denn ein anderes Absterben ist das, welches schnell, und ein anderes, welches langsam erfolgt. Bey grassirenden Epidemien, besonders Faulfiebern u. s. w. ist mehrentheils ein kurzer Zeitraum zwischen Tod und Leben; ein weit längerer dagegen bey andern chronischen, obschon im voraus schon offenbar ersichtlich tödtlichen Krankheiten, z. B. bey der abzehrenden Schwindsucht.

Eben so verhält sichs beym Absterben der Fichten. Diejenigen geringen Pflanzen und Stangenhölzer, welche in dichten heranwachsenden Waldungen, durch ihre Nachbarn ihrer Nahrung nach und nach beraubt werden, sterben eines langsamen Todes, so daß sie beym Absterben alles Saftes ermangeln, mithin in selbigen keiner stockend und faul werden kann. Mit diesen verhält sichs eben so, als wenn einem Menschen oder Vieh von Tag zu Tag die Nahrungsmittel immer mehr verringert werden, so daß der Körper, aller Kräfte und Säfte allmälig beraubt, endlich stirbt. Ein Gleiches beobachtet man täglich an solchen Körpern, welche von guten und überflüssigen Nahrungsmitteln, zu schlechtern und wenigern zu greifen genöthiget sind. Daß nun in solche geringe Stämme kein Käfer kommt, rührt also offenbar davon her, daß er in selbigen keine Nahrung, d. i. stockenden und faulen Saft, findet.

In solchen allmälig abgestorbenen Stämmen trifft man aber doch auch Würmer an, nur nicht in, oder zwischen der Schale, sondern in dem Holze selbst, wo hinein sie sich gebohrt haben. Diese Würmer kommen aber nicht eher hinein, als bis der Stamm völlig abgestorben und dürre ist. Wird nun ein dergleichen Stamm, wie solches in dichten geschlossenen Bergen leicht möglich ist, nicht bald entdeckt, so daß, da er zu lange stehen bleibt, durch die eingebohrten Löcher die Feuchtigkeiten eindringen können,

mithin das Holz zum Faulen bringen, so kann selbiges blos noch zur Noth ins Kohlholz geschnitten werden. Die hiesigen Holzmacher sind auch dazu gut abgerichtet, indem, wenn sie den Holzwurm schon in den Stämmen finden, sie selbige nicht unters Floßholz, sondern unters Kohlholz bringen.

Ein ganz anderes Absterben aber ist dasjenige, wenn die Nahrung mit einemmale abgeschnitten wird, oder durch andere Krankheiten die Bäume, gleichsam schnell, und bey noch vollem Safte erkranken, wie dies der Fall bey der damaligen allgemeinen Baumtrockniß war, und wie er es alle Jahre bey einzelnen Stämmen ist und bleibt. In solchen Fällen nämlich wird die Circulation der Säfte schnell unterbrochen, so daß weder ein Zufluß noch Abfluß mehr statt findet, mithin muß der stockende Saft, besonders bey heißer Witterung, bald in Fäulniß übergehen, und sobald dieses geschiehet, erscheint der Borkenkäfer.

„Daß der B. die Espenmade (S. 35.) sowohl, „als mehrere kleine Insekten anderer Arten, in den „vom Rindenkäfer ergriffenen Stämmen gefunden „hat, die letzterem gleichsam nacharbeiten, und die „ihre Nahrung in solchen Bäumen suchen, nachdem „sie jener schon zum Verderben reif gemacht hat;" ist von anderen mehr, so wie auch hier, beobachtet worden, jedoch mit Abänderung des Ausdrucks: „daß der Borkenkäfer die Bäume vor der Hinzu-

kunft der übrigen Insekten, schon zum Verderben „reif gemacht habe.“ Denn es muß heißen: nachdem der Borkenkäfer die bereits verdorbenen Bäume angebohrt, und den übrigen Insekten den Weg, mit hineinkommen zu können, gebahnt und geöffnet hatte, weil der Käfer nie im Stande ist, die Bäume zum Verderben reif zu machen, sondern nur alsdenn, wenn sie bereits zum Verderben reif sind, sich ihres verdorbenen Saftes zur Nahrung bedienen kann.

Den Schaden des Moos- oder Streurechens in fichtenen Waldungen, räumt der Verf. S. 36. ein, so wie man es von einem guten Forstmanne nicht anders erwarten konnte, jedoch nicht als Ursache des Abstandes dieser Waldungen. Als Ursache eines allgemeinen Abstehens, nämlich eines solchen, wie in den Jahren 1783. und 1784. erfolgte, habe ich es auch nicht angeführt; daß es aber auf einzelnen Plätzen Bäume zum Abstehen wirklich bringt, habe ich oben bereits mehr als zu deutlich erwiesen.

Ganz mit der Erfahrung übereinstimmend, sagt der Verf. auch, daß das Moos, als Düngung, wenig werth sey; denn bekanntlich gehört es unter die Nothstreu, in Ermangelung des Strohes. Aber eben weil es Nothstreu ist, kann es in Waldgegenden nicht immer gänzlich untersagt, sondern muß immer connivendo verstattet werden. Sehr gut daher für die Gegend des Verf. die eine solche Streu nicht

braucht, und in welcher das Verbot gern statt finden kann; und sehr heilsam für seine Waldung, daß selbiger kein Moos entzogen wird. — Die Streu von den abgefallenen Tannadeln sich zu verschaffen, ist wohl nirgends üblich, weil, wie auch der Verf. selbst sagt, ihre Sammlung sehr beschwerlich, und ohnehin nicht leicht zu erhalten ist, als wenn das Moos zugleich mitgenommen wird. Dagegen wird in Laub- und Buschhölzern das Laub oft zur Streu zusammen geharkt und gesammlet, welches aber dieser Art Waldung eben so schädlich ist, weil ihr die nöthige Düngung, die sie von dem Zusammenfaulen des Laubes enthält, entzogen, und zugleich manches aufschießendes Pflänzgen mit ausgerissen wird.

In wie fern die Viehtrift und Ruheplätze den Waldungen schädlich sind, habe ich bereits oben erwähnt, kann auch, ohne jenem zu widersprechen, der Meinung des Verf. S. 38. gern beytreten, daß beydes für ausgewachsene Bäume ein unbedeutender Schaden ist. Einiger Schade ist es aber immer, besonders wo die Viehtriften sehr häufig sind, und die Hirten nicht die gehörige Ordnung beobachten, zu welcher sie angewiesen sind, und solche so oft übertreten, als sie für der Hinzukunft des Forstbedienten oder dessen Purschen sicher zu seyn glauben. Hierüber ließ sich noch vieles sagen, besonders über das Verbeizen des zahmen Viehes sowohl, als des Wildprets; ich will es aber, theils um Weitläuftigkeit,

theils um allen Anstoß zu vermeiden, unterlassen, zumal es ohnehin nicht zu meinem Zwecke gehört.

Ueber das Reissen der Fichtstämme zur Erhaltung des Harzes, äussert der Verf. S. 39. sehr vernünftige Grundsätze, und beweist, als ein guter Forstmann, „daß das Harzreissen nur für ein solches „Land räthlich heißen könne, in welchem überflüssige „Fichtenwaldungen sind, dabey aber keine Gelegenheit sich findet, das Holz um einen leidlichen Preiß „anzubringen. Gleichwohl möchte noch die Vorsicht „dazu anzurathen seyn, daß man nicht in ganzen „Waldungen nur nach Gutdünken, sondern nur in „einem solchen Theile derselben das Harzreissen zu„lassen sollte, welchen man Forstordnungsmäßig in „einem Zeitraum von 8 bis 10 Jahren abzuhauen „gedächte.“

In hiesigen Waldungen wurde vorhin leider! das Harzreissen bis zum größten Mißbrauch unternommen. Vorjetzt geschieht es in Vorderbergen und an solchen Orten, wo man das Holz zu Baustämmen u. dgl. abgeben kann, gar nicht mehr; in sogenannten Hinterbergen, wo man in Ansehung des Holzabsatzes blos auf das Verkohlen rechnen kann, wird es zwar noch fortgesetzt, nämlich alte Stämme, die einmal gerissen sind, werden fortgescharret, junge Stämme aber dürfen nicht eher gelagt werden, als circa acht Jahre vor dem Abtrieb, weil die Erfahrung lehret, daß durch das frühere Harzen selbst die

Clafterzahl um ein beträchtliches vermindert wird. Fluß wird aber gar nicht mehr gescharret, weil dieses den Bäumen, in Rücksicht der im Jahr zweymaligen, und besonders der in Herbstmonaten dadurch verursachten Verwundungen, welche vor der alsdenn eintretenden Nässe und Kälte fast gar nicht verheilen können, den größten Schaden zufügt. Ueberhaupt, wer sich über diesen Gegenstand genauer und gründlicher belehren will, dem empfehle ich folgendes Werkgen: **C. C. Oettelts**, Etwas über die Harzgeschichte oder Pechnutzung fichtener Waldungen rc. als einen Anhang zu seinem praktischen Beweis, daß die Mathesis bey dem Forstwesen unentbehrliche Dienste thue. Eisenach, 1789.

„In sofern aber der Verf. S. 41. es für un„wahrscheinlich hält, daß nun auf einmal der Ab„stand der Waldungen und die so häufige Erschei„nung des Rindenkäfers dem Harzreissen beygemessen „werden wolle,“ kann ich ihm ebenfalls beystimmen, weil ich diesen Mißbrauch nur als allgemeine Ursache der Baumtrockniß, nicht aber als Ursache der damals allgemeinen Baumtrockniß angeführt habe.

An sich selbst, sagte der verstorbene Maurer, trägt der Harzwald nichts zur bekannten Baumtrockniß bey. Man weiß aus der Erfahrung, daß auch die ganz gesunden ungelagten Fichten in diese Krankheit verfallen können. Dieses Uebel hat wahrscheinlich

seinen Ursprung unmittelbar aus der Natur, wie andere Seuchen im Thierreiche. Lange anhaltende trockene Witterung und Sonnenhitze, reissende Sturmwinde, häufiger Schnee und Duftbruch, durch welche die bekanntlich flachliegende Saugwurzeln der Fichten vertrocknen oder zerrissen werden, sind die wahrscheinlichsten (öfteren) Ursachen, auf welche der Borkenkäfer am häufigsten erscheint. Da nun die Stämme in einem alten Harzwalde, sowohl durch die innerliche Fäulung und Trockenheit, als auch die natürliche Neigung zu ihrem Untergange vor den ungerissenen, oder nicht gelagten, der angeführten Baumtrockniß vorzüglich ausgesetzt sind, so müssen sich auch die Käfer um so mehr in solchen vermehren.

Ueber das Auslichten der Waldungen, worinne der Verf. übrigens der vernünftigen Meinung aller guten Forstmänner beytritt, habe ich oben bereits das Nöthige gesagt. Darüber aber, daß das Auslichten dem Absterben der Bäume vorzüglich beförderlich ist, will ich noch die Bemerkung des Herrn Oberforstmeisters, von Wangenheim,*) zu Bestätigung obiger Behauptung, anführen. „Von „einem regelmäßigen Abtrieb der Rothtannenwälder „wußte man nichts, sondern bey dem zunehmenden „Holzbedarf wurden aus den geschlossenen Oertern „die stärksten Stämme geplündert, und weil auch

*) Journal für das Forst- und Jagdwesen. B. I. Hälfte 1. S. 182.

„hierinn öfters kein Ziel und Maaß gesetzt wurde, so „konnte es nicht fehlen, daß Krankheiten, als: „das Vertrocknen, der sogenannte schwarze „Wurm (Derm. typographus Linn.) und die „Rothfaule, sich einfanden, die ihre Entstehung „vorzüglich dem ziellosen Ausplündern zu dan„ken hatten; u. s. w.“ Mehrere aufmerksame Forstmänner werden die Beobachtungen des Herrn von Wangenheim, ohne alle Umstände für richtig und wahr erkennen; vielleicht thun es nun auch die Zweifler.

Was die spaten Holzhiebe betrifft, wenn dabey die Stämme im Walde ordnungswidrig lange liegen bleiben, so glaubt er, „daß selbige eher die „Ausbreitung des Rindenkäfers, und mithin in der „Folge den Abstand befördern könnten.“

Ich sage, Ja! die Vermehrung des Käfers wohl, nicht aber in der Folge den Abstand anderer stehender gesunder Bäume. Dieses erhellet auch aus den oben angeführten, alle Jahre gemachten Versuchen des Herrn Wildmeisters, Oettelt, so wie auch aus den eigenen Beobachtungen des Verf. S. 43. Denn es geschahe wohl, daß in allen in der Schale liegen gebliebenen Hölzern der Borkenkäfer sich einfand, und darinnen sich vermehrte, aber er griff keinen einzigen neben oder fern stehenden Baum weiter an.

Spate Holzhiebe kommen zwar hier auch nicht häufig vor; da es indessen nicht immer möglich ist, daß im Frühjahr alles Holz, zumal wenn der Schnee, wie besonders in Hinterbergen oft geschieht, zu lange liegen bleibt, geschlagen werden kann, so trifft sichs, daß die Holzmacher noch im Spatjahr zu thun haben, wenigstens bringen sie mit Aufmachung der Stöcke oft bis zum Eintritt des Winters zu, und kömmt der Schnee zu bald, so müssen letztere bis zum kommenden Frühjahr stehen bleiben. Gleichwohl hat man hier nie bemerkt, daß die in den liegen gebliebenen Hölzern oder Stöcken sich eingefundene Käfer, in andere gesunde Bäume nachher sich begeben, und solche zum Absterben gebracht hätten. Ueberhaupt pflegen Bäume, die im Oktober oder November gefällt werden, die Brut und Vermehrung der Käfer nicht zu befördern, aus Gründen, die sich aus der Natur des Borkenkäfers schon ergeben.

„Wenn auf einmal, sagt der Verf. S. 44. ohne „allen Unterschied, sich eine so große Verheerung und „Verderben der Fichtwaldungen erzeiget: so darf „man wohl nicht auf Ursachen schließen, die nur in „einzelnen Lagen, bey besonderer Beschaffenheit des „Erdreichs, bey besonderer Cultur, unter besondern „Umständen wirksam seyn könnten. Bey einer „Veränderung, die allgemein, ohne Unterschied des „Klima, der Lage, des Erdreichs, der Cultur, zu „einer und derselben Zeit und im Großen sich ergiebt,

„kann nur eine und dieselbe Ursache zum Grunde „liegen.“

Letzteres, daß bey einer allgemeinen, in verschiedenen Gegenden zugleich, herrschenden Baumtrockniß, nur eine und dieselbe Ursache zum Grunde liegen kann, behaupte ich mit dem Verfasser selbst. Denn so waren vom Jahr 1776. an heiße und trockene Sommer, in den Jahren 1780. 1781. und 1782. nahm die Hitze noch mehr zu, und mit selbiger die Dürre, so daß, da die Hitze und Dürre allgemein war, auch die Baumtrockniß sich allgemein verbreitete. Die sich ergebende Veränderung war also allerdings allgemein, aber keinesweges ohne Unterschied des Klima, der Lage, des Erdreichs, der Cultur und zu einer und derselben Zeit. Denn der Verf. weiß ja aus meiner erstern Abhandlung S. 2. daß der Herr Berghauptmann von Trebra, den Herrn von Staff schon am 22sten Jenner 1781. wegen des Uebels um Rath fragte, und daß dieses zu einer Zeit war, als man hier davon noch gar nichts bemerkte, selbiges hingegen schon in den letzteren siebenziger Jahren auf dem Harze zu wüthen angefangen hatte. Nachher zeigte sichs, wie ich ebenfalls Seite 51. angemerkt habe, nämlich im Jahre 1782. in dem Crannichfelder, und (s. S. 52.) 1783. erst auf hiesigen Revieren. Mithin, zumal auch nach dem eigenen Angeben des Verf. die Trockniß in seinen Gegenden erst im Jahre 1783. sich einfand, hat sich die Veränderung keines-

weges zu einer und derselben Zeit, noch weniger überall im Großen sich ergeben, weil man in hiesigen Waldungen wohl mehrere kranke Bäume, als sonst gewöhnlich, aber nur hie und da einzelne, bekam, und also war das Uebel mit der Verheerung auf dem Harze, wo ganze Berge abstarben, in gar keinen Vergleich zu stellen. Hieraus ist, so wie auch aus obigen, gegen den Herrn Kreß, aufgestellten, Widerlegungen, zu ersehen, daß das Uebel in Ansehung der Verschiedenheit des Klima, der Lage, des Erdreichs und der Cultur, allerdings auch verschieden, bald geringer, bald heftiger, war.

„Wenn nun, sagt der Verf. S. 45. bey dem „im Jahre 1783. sich beynahe in ganz Deutschland „veroffenbarten Abstand der Fichtwaldungen zugleich „an allen auf diese Art — daß es nicht zugleich, „und nicht auf diese Art geschehen ist, habe ich so „eben widerlegt — abgestandenen Stämmen der „Rindenkäfer in unzählbaren Heeren sich zeigte, der „sonst in unsern Gegenden immer in nur ganz „kleiner Anzahl zu sehen war — also war er doch „da? — und die beyden erst später erfolgten heißen „Sommer und harten Winter nach obigem Erweise „die Ursache des Abstandes nicht seyn können: so ist „es doch mehr als wahrscheinlich, daß dieser Rindenkäfer die bewirkende Ursache des Abstandes seyn „müsse. Nur entstehet jetzund die Frage, woher „diese unbeschreibliche Menge des erwähnten so schäd-

„lichen Insekts auf einmal in unsere Gegenden ge„kommen sey, da doch die Möglichkeit einer natür„lichen Vermehrung, auch bey der günstigsten Wit„terung, dieses Problem nicht auflöset.

Aus irrigen Ideen und aus irrigen Sätzen, entstehen falsche Schlüsse. Der Käfer war sonst in des Verf. Gegenden, und da er dieses war, so konnte sich ja auch die immer nur ganz kleine Anzahl bis zu unzählbaren Heeren vermehren? Daß er dieses kann, erhellet schon aus der angeführten Naturgeschichte des Borkenkäfers, auf die der Herr Verf. gar keine Rücksicht genommen, oder gar nicht gekannt zu haben scheint, und aus dem ebenfalls angeführten Wahrheitssatze: daß die warme Witterung, welche die Vermehrung des Borkenkäfers begünstiget, zu gleicher Zeit dessen Nahrung, die stockenden Säfte der Fichten, erzeuget, und daß beyde Wirkungen mit einander in gleichem Verhältnisse stehen. Und dieser Satz bestehet um so mehr in der unwiderlegbarsten Wahrheit, weil er sich nicht auf leere und irrige Ideen, sondern auf die Naturgeschichte des Käfers und zugleich auf die Erfahrung gründet. Mithin fällt alle Wahrscheinlichkeit, daß dieser Käfer die bewirkende Ursache der Baumtrockniß sey, von selbst hinweg, und nicht nur wahrscheinlich, sondern auch wirklich ist es, daß der Käfer die Folge ist.

Ueberdem sind die heißen Sommer allerdings die Ursache, sowohl des Abstehens der Bäume, als

auch der Vermehrung des Käfers. Denn daß der Verf. die heißen Sommer in siebenziger Jahren, so wie auch dieses, daß im Jahr 1781. besonders im Monat August und Anfang des Septembers, die Hitze noch weit heftiger, und zu dieser Zeit die Erde am Harze in 3 bis 5 Fuß Tiefe zu Asche gebrannt war, vergessen, oder darauf gar nicht, so wenig als auf die Fortdauer der Hitze und Dürre im Jahr 1782. geachtet hat, habe ich schon vorhin gezeigt.

Hiemit wäre also die Frage des Verf. über die unbeschreibliche Menge des Insekts zur Genüge beantwortet, und auch dadurch das Problem wirklich aufgelöset. Daß die Menge des Insekts auf einmal in die Gegenden des Verf. gekommen ist, bedarf keiner weitern Widerlegung, indem die Art des Käfers schon einheimisch war, sie sich also nach obigen Umständen in unzählbaren Heeren leicht zeigen konnte, ohne daß der Verf. die geschwinde Vermehrung bemerket hatte.

Dessen ohnerachtet „glaubt der V. nicht zu viel „zu wagen, wenn er eine Auflösung dieses Problems „vorlegt, die, seiner Ueberzeugung nach, alle Wahr„scheinlichkeit für sich hat.“

Ich zweifele gar nicht, daß der Verf. mit seiner Meinung bey allen vorhinnigen Gegnern, bey welchen, auch ohne Beweise, dieselbe für gegründet angenommen werden mag, sehr willkommen ist: auf Seiten der hiesigen und mehrerer Forstmänner, kann

und wird man sie nie annehmen, weil gegen die Theorie des Verf. sich allerdings gegründete Zweifel machen, und unumstößliche Beweise aufführen lassen. Und deswegen, daß eine Meinung mit Wahrscheinlichkeit verbunden ist, ist sie drum nicht unwiderlegbar richtig; denn a posse ad esse non valet consequentia.

Seite 46. führt der Verf. an, „daß bekanntlich „durch die Winde giftige Ausdünstungen, und auch „Insekten, ganze Erdstrecken, und wohl mehr als „50 Meilen weit, fortgeführet würden, und man „wisse, daß sich auf solche Weise die Pest oft be„trächtlich verbreite."

Durch Hülfe dieser Beyspiele wird der Verf. nichts aus der Analogie beweisen. Vermuthlich hat er auch nicht daran gedacht, daß der Pest in jetzigen Zeiten Gränzen gesetzet werden, und man sich nicht mehr für dem Herbeyführen derselben durch Winde fürchtet. Er sollte aber doch von Rechts wegen gewußt haben, daß bey der ersten Nachricht, von dem Anfang der Pestseuche in irgend einer Gegend, man sogleich Cordons ziehet, Contumaz-Häuser errichtet, und in selbigen diejenigen Personen, welche von der inficirten oder verdächtigen Gegend kommen, vor dem Einlaß ins Land, die Quarantaine halten lässet. Da man durch diese Anstalten die Verbreitung der Pest wirklich verhindert, so kann man die Winde unmöglich weiter im Verdacht haben. Gleiche Bewandtniß

hat es mit dem Fortziehen der Heuschrecken, so wie auch mit den im Merz 1786. auf dem Schnee bemerkten Krautraupen. Diese Vergleiche sind zu unphysikalisch, als daß ich mich weiter dabey aufzuhalten brauchte.

Um so weniger läßt sich (S. 49.) „aus diesen „und ähnlichen Bemerkungen begreiflich machen, „daß die schädlichen Heere des Rindenkäfers auf eine „gleiche Weise, durch irgend einen Wind getrieben, „aus entfernten Gegenden zu uns gekommen seyn „können, um so eher sey es zu glauben, als derselbe „mit doppelten Flügeln versehen und in seinem Fluge „ziemlich behende sey.“

Der Beweis dieses Irrglaubens ist gegen den Verfasser, da er das schon vorherige Daseyn des Insekts zugestanden hat, nicht so schwer, als gegen den Herrn Kreß, welcher es läugnet, zu führen. Um so füglicher kann ich mich auf das dort Gesagte beziehen, brauche auch die S. 50. behauptete Unmöglichkeit der Abstammung, aus den schon da gewesenen wenigen Rindenkäfern, nicht weiter zu widerlegen, weil aus der Naturgeschichte der Käfer sattsam erhellet, daß er sich, bey eintretender günstiger Witterung, so ausserordentlich vermehren kann. Wozu nützt nun das Wahrscheinliche, da man das Wahre in der Natur und in der Erfahrung vor sich hat?

Noch wunderbarer ist die „Bestimmung des „Zeitraums, da der Käfer angekommen seyn soll,

„nämlich die Monate Merz, April und May 1783.
„und den Grund, dieses zu behaupten, darinne zu
„finden glaubt, daß der Käfer in diesen Monaten,
„so bald es warme Frühlingstage giebt, seine
„Schwärme- und Begattungszeit hat. Er habe
„(S. 51.) ihn zu dieser Zeit nicht nur an Orten des
„Abstandes, sondern auch in Feldern und Ortschaften,
„in ziemlicher Entfernung von den Wäldern häufig
„fliegen sehen können, auch schon im Junius und
„Julius die Nadeln von den Bäumen sehr stark ab-
„fallen, folglich dessen schädliche Arbeit bereits in
„voller Ausübung gesehen, mithin müsse dessen An-
„kunft aus seiner vorigen Heimath in diese Lande schon
„in der vorhergehenden Begattungszeit mit irgend
„einem günstigen Winde geschehen seyn."

Dieses kann ich nicht zusammen räumen. Oben sagt der Verfasser, sey die Zeit der Ankunft der Käfer im Merz, April und May 1783. gewesen, und zuletzt setzt er die Ankunft in die vorhergehende Begattungszeit; sonach müßte er ja spät im Herbst 1782. schon angekommen seyn, weil ihn der Verf. ausserdem im Merz 1783. unmöglich hätte sehen können? Sollte nicht, bey ruhiger und kaltblütiger Ueberlegung, der Verf. hierdurch auf die Gedanken kommen, sich die Frage aufzuwerfen: ob es nicht möglich seyn könne, daß die im Frühjahr 1783. gesehene Käfer doch wohl in seinen Waldungen könnten ausgebrütet worden seyn.

Vielleicht, hätte er dieses damals gethan, würde er die Frage S. 52. nicht aufgestellt haben: „woher „diese unzählig vielen Rindenkäfer zu ihm gekommen „seyn mögen?“ Sie läßt sich wenigstens sehr leicht damit beantworten, daß in dem vorhergegangenen Jahre 1782. durch die allgemeine Ursache, Hitze und Dürre, mehrere Bäume krank geworden, und ihre Säfte in Stockung und Fäulniß gerathen waren, und die schon gegenwärtige kleine Zahl der Käfer häufige Nahrung nicht nur, sondern auch zugleich häufige Gelegenheit hatten, ihre sämtliche Eyer in Sicherheit zu bringen. Da nun die Frühlingswitterung im Jahr 1783. der Verwandelung und dem Ausflug so ausserordentlich günstig war, so konnten sie auch in unzählbarer Menge ausfliegen, und da sie nun noch mehrere Bäume, die aus gleicher Ursache, welche ihre Vermehrung begünstiget hatte, krank geworden waren, antrafen, so konnte es auch nicht fehlen, daß sie diese, und nicht die damals und bis jetzt gesund gebliebene, zu ihrer Nahrung und ferneren Vermehrung aussuchten. Wenn der Verf. dieses in Abrede stellen will, so muß er die ganze Naturgeschichte des Borkenkäfers verwerfen, oder vielleicht eine völlige Umänderung der Natur im Jahre 1783. zu Gunsten seiner Meinung, statuiren.

Sonach brauchten also die Käfer nicht aus fernen Landen zu uns zu ziehen, oder vom Winde getrieben zu werden; und wozu sollte die Noth, etwas

widernatürliches, und durch die aufmerksamsten Beobachtungen nie gefundenes zu behaupten, uns treiben? Und hat denn der Herr Verf. sich nicht diese Frage aufgeworfen: aus welchem Lande die Borkenkäfer auf den Harz gekommen sind? denn dort hat man dergleichen Absurdität nie geäussert. Wollte man den Harz für das einzige Vaterland der Käfer ausgeben, so kann man es ja eben so gut vom Thüringerwalde thun, woselbst, so gut als am Harze, der Käfer zu allen Zeiten einheimisch ist, und sich an beyden Orten, je nach Verschiedenheit der eintretenden Umstände, bald vermehrt, bald vermindert.

Keineswegs habe ich *) den Satz; es könne die Made sich aus den stockenden Säften einer kranken Fichte von selbst erzeugen; als annehmlich aufgestellt, sondern ich führte ihn blos deswegen an, weil ihn viele behaupteten, und dabey glaubten, daß, wenn durch mehreren faulen Saft mehrere Käfer generirt würden, diese alsdenn, wegen Mangel an hinlänglicher Nahrung, gesunde Bäume anzubohren genöthiget wären. Den Satz zu widerlegen war unnöthig, weil er den hiesigen Meinungen nicht widersprach, und noch bis jetzt kann mirs gleichgültig seyn, was jeder, in Ansehung der Generation der Käfer, glaubt.

Seite 53. führt der Verf. die von mir **) mitgetheilte Nachricht des Herrn Berghauptmanns von

*) Etwas über den Borkenkäfer ꝛc. Seite 26.

*) Ebendaselst. Seite 8 u. 13.

Trebra um so eher an, weil ich sie nicht, wie es seyn könnte, genützt zu haben schiene. Freylich konnte ich sie nicht so nützen, wie der Verf. es haben will, weil ich den Meinungen nicht beytreten konnte. Ueberdies sollten die Worte des mit allem Recht berühmten Mannes nichts weniger als völlig ausgemachte Wahrheiten aufstellen, weil er blos dasjenige mit möglichster Treue erzählte, was er gesehen und beobachtet hatte, auch nicht verschwieg, daß die dortigen Meinungen getheilt wären. Die Absicht seiner Nachrichten war offenbar dahin gerichtet, um die Meinung eines erfahrnen Forstmanns über das Uebel zu hören, und nicht ein Wort steht darinnen, daß die Sache mit dem Borkenkäfer völlig entschieden sey. Und wäre sie es gewesen; wozu hätte die Einholung mehrerer Gutachten dienen sollen?

Und wie kann nun der Verf. S. 65. sagen, daß aus den Nachrichten des Herrn von Trebra sich leicht ersehen lasse, daß dieses schädliche Insekt auf dem Harze eigentlich zu Hause sey? Er hat ja schon selbst gesagt, daß es in seinen Waldungen immer zugegen gewesen ist, mithin ist es ja bey ihm auch zu Hause? Denn daß auf dem Harze die Baumtrockniß von Zeit zu Zeit sich österer eingefunden hat, giebt keinen Beweis von dem dort einzigen Vaterlande des Borkenkäfers, wohl aber einen davon ab, daß, weil dort immer mehrere Bäume erkrankten, die Zahl der Käfer häufiger, diese aber auch allezeit sogleich

geringer wurde, so bald die Krankheit der Bäume nachließ.

In der Note S. 58. will der Verf. den in der Anmerkung von mir *) angeführten Erfahrungssatz; daß, da die Trockniß, die in sumpfigen Gegenden nicht so leicht und vor andern nicht vorzüglich angreift, dies einen Beweis mit angiebt, daß anhaltende dürre Witterung eine der vorzüglichsten Ursachen der Baumtrockniß, wenigstens in den damaligen Jahren ist — auf eine andere, nämlich folgende Art angesehen wissen. „Auch solche Fichten, sagt er S. 59. „die in sumpfigen Gegenden stehen, sind dem Abstand „unterworfen: folglich ist die anhaltende dürre Witterung an dem Abstand der Fichtwaldungen nicht „Schuld."

Diesen Trugschluß würde aber der Verf. nicht aufgestellt haben, wenn er bedacht hätte, daß die größten und tiefsten Sümpfe bey anhaltender dürren Witterung austrocknen. Auf diesem Boden können daher die Fichten auch eben so leicht krank werden und absterben, als die auf trockenem Boden, zumal die Fichten auf ersterem, vom Anfange ihres Wachsthums an, mehrere Nässe gewohnt sind, und nun, da diese sich merklich verringert, und die Hitze dabey fortdauert, schon dieser halber eben so gut, und vielleicht noch eher, krank und faul werden können. Gewohnheit ist die andere Natur, gilt in der That auch von der Fichte.

*) Ebendaselbst, Seite 20.

Ferner sagt er: „die Fichten auf sumpfigem „Boden stehen ab; aber nicht vorzüglich solche; „folglich ist der sulphurische, sumpfige Boden nicht „die Ursache der Baumtrockniß.“

Das Falsche dieses Schlusses ist ebenfalls nicht zu verkennen, weil nach vorheriger Erklärung, das Absterben der Fichten auf Boden verschiedener Art möglich, ja wirklich ist, und zwar vorzüglich alsdenn, wenn es durch anhaltende Hitze und große Dürre verursacht wird.

Noch wunderbarer ist, wenn der Verf. sagt: „In sumpfigen Gegenden wachsen die Fichten elend, „stehen ab, aber nicht vorzüglich;“ Freylich stehen sie nicht vorzüglich ab, und werden vor Bäumen in andern Gegenden von dem Borkenkäfer nicht vorzüglich aufgesucht. Dieser sucht faulen Saft, er befinde sich nun in Bäumen auf trockenem, oder auf sumpfigem Boden. Mithin ist der Vergleich des Verfassers: „daß die Wespen eben so vorzüglich das beste „Obst, die Sperlinge die besten Kirschen und Weich„seln, die Hirsche das beste Getraide, überhaupt alle „Insekten und Thiere, die sich in Naturprodukten „ihre Nahrung suchen, gemeiniglich das Beste in „seiner Art so lange wählen, als sie füglich wählen „können, und ungern das schlechtere wählen,“ hier gar nicht passend. Denn ich kann gerne zugeben, daß jedes Insekt gemeiniglich das Beste in seiner Art liebt, aber doch nur in seiner Art? Die Käfer

suchen faule Säfte allein zu ihrer Nahrung, sie mögen sie nun in Fichten auf trockenem oder sumpfigem Boden finden: ob sie aber den erst in Gährung übergegangenen, oder den bereits völlig faulen Saft vorzüglich lieber wählen, dies ist zu untersuchen unnöthig, weil sie keinen von beyden anderswo, als in kranken Fichten, finden. Indessen glaube ich immer, daß die Käfer den Fichtensaft, welcher im Anfange seiner Gährung ist, dem bereits völlig faulen vorziehen. Ueberdies habe ich gesagt, daß die Käfer die Fichten auf sumpfigem Boden nicht vorzüglich, d. i. eben so gut, als auf andern, wenn sie nur faulen Saft haben, lieben. Meinerseits kann ich nun ebenfalls der Entscheidung und Beurtheilung kaltblütiger Leser überlassen, ob ihnen meine oder die Folgerungen des Verf. die wahrscheinlichsten und richtigsten dünken, und welchen sie am liebsten beytreten wollen.

„Wären, sagt der Verf. S. 67. Witterung, „Stürme, heiße, anhaltende dürre Sommer, kalte „Winter und dergleichen Umstände, wahre und be„wirkende Ursachen des Abstandes der Fichtwaldun„gen, so würde derselbe nicht nur einen Theil „Deutschland allein, und alsdann einige Jahre nach„her, erst andere, sondern alle zu gleicher Zeit be„troffen haben, wie die heißen Sommer und die „strengen Winter in ganz Deutschland fühlbar gewor„den sind; und die Würtenbergischen und Schwarz-

„wälder Fichten hätten gleiche Schicksale mit den=
„jenigen in andern Gegenden erleiden müssen.“

Fast eben so, wie Herr Kreß, behauptet hier der Verf. daß keine Naturereignisse auf die Geschöpfe im Gewächsreiche wirken können. Er hat vorzüglich zu beherzigen unterlassen, daß Mißwachs, der doch fast immer einzig und allein von besondern Ereignissen in der Natur, nämlich widriger Witterung, bewirkt wird, sich oft in einer Gegend einfindet, andere zunächst angränzende verschont, und die nun auf letztere folgenden wieder betroffen hat. Da gleichwohl über alle diese Gegenden ein und dasselbe Naturereigniß geherrscht hat, ein und dieselbe Luft gestrichen ist u. s. w. so müßten ja auch die Früchte auf allen diesen Gegenden gleich mißrathen seyn? Was in Ansehung des frühern oder spätern Absterbens der Fichten, in den verschiedenen Gegenden zu erwiedern wäre, davon habe ich bereits vorher die Gründe angeführt.

Der Verf. sagt, „daß bey der großen Weit=
„läuftigkeit der Harzwaldungen die Aufsicht auf jede
„einzelne Gegend der Forsteyen unmöglich so sorg=
„fältig und bis in das individuelle gehend seyn könne,
„als in kleinern Waldungen, daher auch der Käfer
„sich in denselben immer besser aufhalten und ver=
„mehren könne.“ Nur Schade, daß er die wahre Ursache des Absterbens der Bäume verkannt, und sich von dieser, als der Ursache der Vermehrung der

Käfer, nicht überzeugt hat. Wenn nun nach der Vermuthung des Verf. die dortige Aufsicht unmöglich so genau seyn kann, so ist es also doch wohl auch möglich, daß mancherley Umstände in dem dortigen Forsthaushalte, die Veranlassung zu mehrerem Absterben der Bäume geben können, so daß, in sofern z. B. in den damaligen Jahren die Hitze leichter, als in andere Waldungen, eindringen konnte, auch dort früher die Baumtrockniß entstehen mußte. Daß aber eine genaue Aufsicht dort möglich ist, — daß dieses der Herr von Haas bezweifelt, damit möchte er denen dortigen Herren ein schlechtes Compliment machen — beweist die jetzige Beobachtung einer regelmäßigen Forstbehandlung, nach welcher man vermuthen kann, daß für die Zukunft die Baumtrockniß auf dem Harze, nie wieder so verheerend werden möchte.

Daß das Fällen und Wegschaffen des abgestandenen Holzes (S. 68.) die Krankheiten der Bäume nicht verhindert, habe ich oben bereits gesagt. Hier mußte man das meiste Holz im Walde liegen lassen, und gleichwohl wars mit dem Absterben im Jahr 1786. so gut ein Ende, als wie an andern Orten, wo man diese und mancherley andere, zum Theil lächerliche und schädliche, Vorkehrungen getroffen hatte. Hier muß ich abermals fragen: warum gieng hier der Käfer in seiner Verwüstung nicht weiter, da doch gar nichts, um ihn zu vermindern, un-

ternommen wurde? wo ist unsere Käfer-Rotte mit samt der, die in den Waldungen des Verf. war, hingekommen? Gesetzt, der Verf. hätte sie samt und sonders, so wie der römische Kayser Domitian die Fliegen, angespießt und getödtet, wovon er aber nichts erwähnt; so war doch dies der Fall nicht bey uns. Wo möchten denn auch die Käfer, aus dem noch heute auf dem Stocke stehenden, in Jahren 1783. und 1784. abgestandenen Holze (S. 6. in der Note), gegen welche weder Verminderungs- noch Austilgungsmittel angewendet worden war, hingekommen seyn?

Da sie von den Waldungen des Verf. aus sich nicht weiter verbreitet haben, so bleibt kein andrer Weg übrig, als zu glauben, daß sie ihren Rückmarsch in ihr Vaterland, den Harz, wieder genommen haben. Wenn man aber dieses annimmt, so müßten ja die rückkehrenden Schaaren die Verheerung von neuem dort angefangen haben, wovon man doch Gottlob! keine Nachricht hat. Mit welcher Zuversicht konnte der Herr Verf. nun behaupten, daß daher, da er jeden abgestandenen Baum noch vor Ende eines jeden Jahres fällen und aus dem Walde schaffen lassen, der Käfer aus seinen Gegenden sich nicht weiter verbreiten können, da doch, nach seinem eigenen Angeben, mehrere Waldungen in seiner Gegend befindlich waren, wo dieses nicht geschah, und konnten diese nicht weiter wandern? Ganz natürlich

gieng es zu, daß in den Gegenden des Verf. die Baumtrockniß aufhörte, denn es wurde kein Baum weiter krank, und so verminderten sich auch die Borkenkäfer, sie giengen nämlich in ihr voriges Nichts zurück, welches sie der Mühe überhob, ihre anderweite Nahrung in entfernteren Waldungen zu suchen.

„Seite 81. verspricht der Herr Verf. zuerst die „Möglichkeit und die Verfahrungsart zu beweisen, „nach welcher der Rindenkäfer wirklich große Fichten „angreifen; und für das zweyte die Unmöglichkeit „darzustellen, nach welcher der Käfer in keine frische „Tanne eindringen könne.“ Daß es der Verf. bey dem leeren Versprechen hat bewenden lassen, wird aus dem folgenden erhellen.

Die Meinung, daß der Saft einer frischen Fichte dem anbohrenden Käfer entgegen komme, und ihn folglich mit Gewalt abhalte, einem gesunden Stamme beyzukommen, „klinge, sagt der Verf. S. 82. nur „scheinbar, und man bedenke dabey nicht, daß ein „solches Insekt die Geschicklichkeit haben könne, der„gleichen Hindernisse zu umgehen, und ungeachtet „derselben gleichwohl zu seinem Zwecke zu gelangen.“ Diese Geschicklichkeit sucht er durch die Naturinstinkte anderer Thiere einleuchtend zu machen; als: durch das künstliche Holzfällen, und desselben Bereitung zur Winterwohnung auf Seiten des Bibers in Canada; durch das künstliche Fortschleppen einer todten Maus, eines Frosches, oder gar eines Maul-

wurfs von dem hundertmal kleinern und leichtern Todtengräber; das Herbeyschaffen des zum Lager nöthigen Heues von den Murmelthieren; das künstliche Schiffen der Eichhörnchen über einen Bach oder Fluß; das sinnreiche Bemühen des Vielfraßes, um Rennthiere zu fangen; die Furcht des Elephantens für einer Maus; und endlich führt er gar von den Raupennestern an, daß, wenn ihrer nur zwey auf einem Baume sitzen, sie im Stande wären, in etlichen Wochen den ganzen Baum kahl zu fressen und aller seiner Blätter und Früchte zu berauben.

„Beweise genug, sagt er S. 87. daß man einem „Insekte, wie der Rindenkäfer ist, die Geschicklich„keit wohl zutrauen könne, Hindernisse, die bey Er„haltung seiner Nahrung sich ihm entgegen stellen, „zu überwinden und ihnen auszuweichen, und, so „klein sie auch im Verhältnisse des Baumes sind, „große Fichtenstämme zu verderben."

Mit Erlaubniß des Herrn Verf. muß ich dagegen sagen, daß sämtliche angeführte Beyspiele nichts weniger, als Beweise sind, weil sich von selbigen nicht das geringste aus der Analogie herleiten, und auf den Borkenkäfer appliciren läßt, am wenigsten aus den zwey Raupennestern. Jede Baumsorte, jede Pflanze hat, wie dem Herrn Verf. ebenfalls bekannt seyn muß, ihre besondere Art Raupen und Insekten, die sich von ihr nährt. Und wie die-

ses einem jeden Naturforscher schon längst bekannt ist, auch schon ein Anfänger z. B. die Cartoffels-Raupe nicht auf dem Hollunder u. s. w. sucht, so wird er auch den Borkenkäfer nirgends anders, als auf abgestorbenen Fichten suchen und finden. Und ist denn das Vermögen, welches der Schöpfer dem Borkenkäfer verliehen hat, nicht schon bewunderswürdig genug, daß er sich in kranke Fichten mit stillstehenden oder doch mit sehr schwach hervorquellenden Säften einzubohren im Stande ist? Hierinne schon liegt Stoff genug, um die Allmacht und Weisheit des Schöpfers zu bewundern, ohne nöthig zu haben, dem Käfer über- und widernatürliche Dinge beyzumessen.

Hiebey fällt mir ein, von einem Rezensenten geäusserter Gedanke wieder ein, daß mancher durch seinen Raff zu einem unphysikalischen Naturhistoriker gebildet worden sey, und in der That scheint es, als ob sämtliche Beyspiele aus Raffs Naturgeschichte für Kinder, entlehnt, und vielleicht mit vieler Mühe aufgesucht worden wären.

Sehr unnöthig war die Mühe des Verf. mit welcher er begreiflich zu machen sucht, wie der Borkenkäfer sich einbohrt. Denn, daß er sich einbohrt, dieses hat noch kein Theil geläugnet, wohl aber dieses, daß er sich in gesunde Stämme einbohrt, welches er nicht kann. Der Verfasser giebt sich zwar S. 89. viele Mühe, dieses durch die mehrere ja

viele Käfer an einem Baume begreiflich zu machen, fast eben so, als wenn man sagt: viel Hunde sind der Hasen Tod; allein nachher, da er vom Fällen und Untersuchen der Stämme in Gegenden, wo ein Abstand sich zu zeigen angefangen, spricht, fällt sein ganzer Beweis übern Haufen. Denn, „ich fand, „sagt er S. 90. bey denenjenigen, die erst wenige „Verwundungen, und dies erst vor ein paar Tagen „empfangen hatten, die bastartige feine Haut in der „Gegend dieser Verwundungen, die sich doch schon „mit Harz und Wurmmehl verstopfet hatten, gleich„wohl schon entzündet oder fäulnißartig, nämlich „die sonst weiße Haut bläulicht. Die Bestimmung, „daß dergleichen Verwundungen erst vor ein paar „Tagen geschehen sey, lasse sich unschwer daraus er„kennen, und beurtheilen, wenn man das Harz„zäpfchen noch ganz weich finde, welches ausserdem „nach einiger Zeit an der Sonne und Luft hart wer„den würde.“

Aber, war denn das Entzündete und Fäulnißartige der bastartigen feinen Haut, nicht eher ein Zeichen der in Entzündung gerathenen Säfte des Baumes selbst? Daß er in der Gegend der Verwundungen, diese Veränderung der bastartigen Haut blos bemerkt hat — wenigstens sagt er nicht, daß sie überall bemerkt worden sey — läßt sich auch leicht daher vermuthen, weil diese Stellen allein dem Zutritt der äussern Luft blosgestellet worden waren,

denn daß sie schon mit Harz und Wurmmehl sich wieder verstopft hatten, konnte die bereits geschehene Einwirkung der Luft nicht ungeschehen machen. An einem gesunden Baume darf der Verf. nur an einigen Stellen die Haut ablösen, und zusehen, ob die Haut an diesen Stellen in so kurzer Zeit mißfarbig wird, ja eher wird er bemerken, daß, wenn sie nach einiger Zeit ein widernatürliches Ansehen angenommen hat, und nachher von dem hervorquellenden Harze bedeckt worden ist, er bey abermaliger Untersuchung, unter der Harzdecke die Farbe wieder natürlich finden wird. Ganz anders aber verhält sichs bey einem kranken Baume, dessen Säfte in Stockung und Entzündung gerathen sind; denn bey selbigem wird diese Haut, wenn man sie zum Anschein bringt, wo nicht schon ein widernatürliches Ansehen haben, doch in kurzer Zeit mißfarbig werden, und bey aller Mühe nie wieder gesünd zu machen seyn. — Die noch gesundene Weichheit des Harzzäpfchens ist noch weniger ein Zeichen, daß die dem Baume angebrachte Verwundung erst vor ein paar Tagen geschehen sey, da der Baum mehrere Wochen krank, und das Harzzäpfchen doch noch immer weich seyn kann.

Das Unsichere dieser Behauptung hat der Verf. auch schon selbst gefühlt, und sich daher mit der, von mir oben gegen den Herrn Kreß geäusserten Vermuthung, daß die Stiche des Rindenkäfers mit einer Art von Gift begleitet seyn möchten, aus der

Affaire zu ziehen gesucht, jedoch auch nachher S. 91. gern seine Unwissenheit, auf welchem Untersuchungswege die Auflösung dieses Problems möglich sey, bekannt. Indessen ist diese Vermuthung dem Herrn Verf. zu verzeihen, da man von ihm, zu wissen, nicht verlangen kann, wie es zugehet, daß der giftige Biß oder Stich eines Insektes so schnell tödtet. Und gesetzt, es wäre ihm dieses bekannt, so hoffe ich jedoch nicht, daß er denen Fichtenstämmen eine Reizbarkeit des Nervensystems zuschreiben wird.

Wollte man auch ein wirkliches Gift dabey in Verdacht ziehen, und zwar ein solches Gift, das in so großen gesunden Bäumen, in so kurzer Zeit von ein paar Tagen, Entzündung und Brand erregen könnte; so, dächte ich, müßte es auch bey den Menschen wirksam geworden seyn, wenn sie von ganzen Schwärmen belagert und gestochen wurden, da doch bekanntlich kein einziger nicht einmal die Beschwerden, die Schnacken und Bienen verursachen, noch weniger die Folgen eines giftigen Stiches empfunden hat.

Weit leichter, faßlicher und naturgemäßer hätte der Verf. sich die Entzündung der Bäume, aus der sehr heißen Witterung und großen Dürre, und aus den damals herrschenden, und zu Entzündung am meisten disponirenden Morgenwinden, erklären können.

Auf diese Art, antworte ich dem Hrn. Verfasser, ist es dem Rindenkäfer unmöglich, ganz frische

Stämme anzugreifen, sich darinnen anzusiedeln, und sie zu Grunde zu richten. Denn es wird, wie ich bereits erwähnt habe, dem Käfer schon sehr schwer, und wird in der That viele Kunst dazu erfordert, sich nur in kranke Fichten einzubohren, und dem bey diesen noch immer, jedoch weit schwächer, hervordringenden Safte zu widerstehen. Deshalb wählt er eben bey noch stehenden Bäumen, die Stellen unter den obern Aesten, weil er an selbigen am leichtesten eindringen kann.

„Noch einen Beweis, daß jene Bäume, die „vom Rindenkäfer ergriffen worden und abgestanden „sind, wenige Monate vorher noch frisch und gesund „gewesen sind, findet der Verf. S. 94. in dem, seiner „Meinung nach unzweydeutigen Erfahrungssatze, daß „er zu Ende des Jahres 1782. und zu Anfang des „Jahres 1783. den größesten Theil der Fichten zum „Saamentragen sich vorbereiten gesehen, auch haben „sie im Jahre 1783. des so anhaltend trocknen Som„mers ungeachtet, wirklich den besten Saamen ge„liefert. Ein gleiches bemerkte er 1785. — Gleich„wohl hat er in beyden Jahren eine Menge der schön„sten Stämme, von welchen er sich ganz lebhaft er„innerte, bemerkt zu haben, daß sie sich zum Saa„mentragen noch erst einige Monate vorher vorbe„reitet hatten, abgestanden und vom Rindenkäfer er„griffen gefunden.“

Beyläufig will ich etwas von der Vorbereitung der Fichten zum Saamentragen anführen. Wenn die Saamenknospe hinter dem äussersten Gliede der Spitzen der Aeste sich zu bilden anfängt, so stößt sie, so wie sie in ihrer Bildung zunimmt, das vor ihr befindliche Glied nach und nach von sich ab. Diese, sogenannte Absprünge, findet man, wiewohl noch sehr einzeln, schon im Oktober auf der Erde liegen; in den folgenden Monaten, besonders im Jenner und Februar, häufiger.

Diese Absprünge kommen jedoch nicht an allen Fichten vor, sondern nur an alten, äusserst selten an jungen, in ihrem ersten Wachsthum begriffenen, Stämmen. Dieses hat daher viele Forstmänner zu glauben veranlaßt, daß die Bildung der Saamenknospe hinter der Spitze der Aeste, an den alten Fichten daher rühre, daß bey solchen die Kräfte ermangelten, den Saft zur Bildung bis in die äusserste Spitze treiben zu können, oder haben auch behauptet, daß die Saftgänge oder Gefäße in dem äussersten Gliede verschlossen, und die Spitzen selbst vertrocknet wären. Wer über diesen Gegenstand sich ausführlicher und deutlicher belehren will, dem empfehle ich des Herrn Gleditsch Gedanken über das sich in gewissen Jahren häufig eräugnende Abfallen der jungen Zweige von den Roth-Tannen. Man findet sie in Desselben vier hinterlassenen

Abhandlungen, das praktische Forstwesen betreffend. Berlin, 1788. S. 1. u. ff.

Was aber die Eichhörnchen betrifft, in sofern selbige diese Spitzen abgebissen hätten, darüber hege ich folgende Meinung. Allerdings werden, nicht nur von den Eichhörnchen, sondern auch von Vögeln, manche dieser Spitzen abgebissen. Dieses geschiehet aber der hervorkeimenden Saamenknospe halber, welche für sie eine sehr leckere Speise ist, und geschiehet am häufigsten, wenn kürzlich kein Saamenjahr gewesen ist, und diese Thiere ihre liebste Nahrung, den reifen Saamen in den Zapfen, lange Zeit entbehret haben. Ausser den Saamenjahren, und aus Mangel andrer Nahrung, vielleicht auch wohl manchmal aus Muthwillen, beißen die Eichhörnchen auch die vordern Knötchen oder Knospen für das künftige Jahr auf den äussersten Spitzen der Zweige ab.

Auf die angegebene Art also können an einem Theile der heruntergefallenen Spitzen der Aeste, die Eichhörnchen allerdings Schuld haben, aber gewiß auch nicht an allen, weil der größte Theil von der Natur abgestoßen wird. An letzteren nimmt man keine Art einer äusserlichen Verletzung oder eines innerlichen merklichen Fehlers gewahr; an ersteren aber ist das Abbeißen und Anfressen nicht zu verkennen.

Ich kehre nun zu obiger, von dem Verf. angeführten Bemerkung, in Ansehung des Anschickens

der Fichten zum Saamentragen zurück. „Hier darf „ich wohl, sagt er S. 95. jeden Forstenverständigen, „jeden Naturforscher, jeden Arzt fragen: kann der= „jenige Baum als ungesund angesehen werden, „der sich zum Saamentragen anschickt? Ist „es wohl in der ganzen Natur mir irgend einem „Exempel zu belegen, daß ein Geschöpf, welches „im Begriff ist, reichliche Früchte zu tragen, oder „seines Gleichen zu gebähren, noch ehe dieses ge= „schehen wäre, von der Auszehrung — welcher „Krankheit der Abstand der Fichten am ersten ver= „glichen werden kann — hingerafft würde?“

Eine sehr verwegene Frage! die sich aber ent= schuldigen läßet, wenn man bedenket, daß der Verf. blos seinen Raff zum Führer in der Naturgeschichte gewählet, und gar nicht in der Natur selbst sich um= gesehen hat. Ich beantworte die Frage mit einem deutlichen Ja! Hat denn der Verfasser noch keine Pflanze, an welcher die Saamenkapseln sogar schon gebildet waren, vor deren erlangten Reife absterben gesehen? Hat er denn noch keinen Obstbaum mit ge= sunden Blüthen, an solchen auch die Bildung der Früchte, und vor deren Reife den Baum dennoch abgestorben gefunden? Hat er denn noch nie ein Beyspiel erlebt oder davon gehört, daß eine Frau concipirt, in ihrer Schwangerschaft auch bereits einen ziemlich weiten Fortgang gehabt hat, und vor ihrer Entbindung von der Schwindsucht hingerafft worden

ist? Und hat er denn nie auch davon gehöret, daß sogar an der Schwindsucht und Auszehrung schon laborirende Weiber, mehreremale schwanger werden, und Kinder gebähren können?

Da die tägliche Erfahrung alles dieses lehret, so brauche ich wohl kein Beyspiel weiter aus der ganzen Natur zum Beweis anzuführen, und kann also mit gutem Fug und Recht nun auch behaupten, daß derjenige Fichtenbaum, der sich zum Saamentragen anschicket, allerdings ungesund seyn kann, mithin glaube ich auch, daß dieser Erfahrungssatz von dem V. selbst nicht mehr für unzweydeutig, sondern für völlig falsch gehalten werden möchte. — Ich setze noch hinzu, daß alle Bäume, an welchen der Verf. das Anschicken zum Saamentragen, und einige Monate nachher das Absterben bemerkt hat, zu der Zeit, als sie sich zum Saamentragen vorbereiteten, sogar noch gesund gewesen seyn können. Denn sogleich nach der Vorbereitung zum Saamentragen, können sie, durch die in dem vorherigen Sommer geherrschte Hitze und Dürre schon etwas Mangel an Nahrung erlitten, und durch die Anstrengung der Kräfte zum Saamentragen sowohl, als durch die nun erfolgte Winterkälte noch mehr an Kräften verlohren haben, und die Circulation ihrer Säfte in Unordnung gebracht worden seyn, so daß sie bey der früheren und stärkeren Frühjahrswärme sogleich völlig absterben, und mithin die Käfer, da

der Saft in diesen Bäumen nun stockend und faul geworden war, in selbige eindringen konnten.

„Daß der Käfer, S. 96. die gesundesten und „im besten Wachsthum stehende Bäume am liebsten „wähle,“ ist schon hinlänglich widerlegt worden. Denn der Käfer hat weiter keine Wahl, als den stockenden und faulen Saft da zu suchen, wo er sich befindet, und dies kann er nicht in solchen Bäumen, die gesund sind; deficiente causa, deficit effectus. Dies aber kann wohl möglich seyn, daß der Käfer die genannten Bäume alsdann, wenn ihr Saft stockend und fäulig geworden, für alten, mit trockner, harter Rinde, und mit starken Schuppen begabten Bäumen, vorzüglich liebt, — jedoch nur in dem Falle, wenn er wegen daseyender Menge kranker Bäume wählen kann — aus der leicht begreiflichen Ursache, weil er in ersteren mehreren Saft findet, sich in diese auch weit leichter einbohren kann, welches beydes bey letzteren der Fall nicht ist. Daß er aber letztere, nämlich alte Fichten, gar nicht liebe, streitet wider die Erfahrung, weil er in allen, so gar in 130 Jahr alten, wohl auf 50 Jahre lang geharzten Fichten, so bald sie abstarben, angetroffen wurde, und noch immer, unter dem benannten Falle, angetroffen wird. Daß man den Käfer in jungen Stangenhölzern nicht leicht findet, habe ich oben bereits zugegeben, und die Ursache davon angeführet.

„Ob der Rindenkäfer, nach dem Angeben des „Herrn Jäger, auch stockende und faule Säfte der „Tanne liebe, kann der Verf. aus eigener Erfah„rung, bisher weder bejahen, noch verneinen. Hätte „ich, setzt er hinzu, in denen mir anvertraueten „Forsteyen auch Tannen, so würde ich längst die „Probe damit gemacht haben, von einem dergleichen „in vollem Saft stehenden Baume ein Stück abhauen „und an den Ort eines Abstandes tragen zu lassen. „Alsdann, glaubt er, hätte es sich bald gezeigt, ob „der Rindenkäfer auch stockende Säfte der Tanne „liebe, und sich dort einfinde."

Die Erfahrung des Herrn Jäger,*) daß der Borkenkäfer sich zuweilen verirre, und auf benachbarte Kiefern und Tannen setze, brauche ich nicht zu bestreiten, indem solches leicht möglich seyn kann, um so weniger habe ichs nöthig, weil Herr Jäger hinzusetzt: nur in soferne, als er sie schon schadhaft findet. Um so eher dient diese Erfahrung mehr für die in der Natur gegründete Meinung, daß

*) Beyträge zur Kenntniß und Tilgung des Borkenkäfers, oder der sogenannten Wurmtrockniß fichtener Waldungen. Jena, 1784. Daselbst heißt es S. 20. Er (der Borkenkäfer) verirrt sich freylich zuweilen auf benachbarte Kiefern und Tannen, aber nur in soferne, als er sie schon schadhaft findet, und da man ihn unter dergleichen Rinden nach kurzer Zeit meistentheils getödtet, und ohne die geringste Spur der Fortpflanzung antrifft; so ist dieses meines Bedünkens Beweis genug, daß er auf solchen Holzgeschlechten nicht zu Hause gehört.

der Borkenkäfer blos kranke Bäume angehet, und da der faule Saft der Fichten, Kiefern und Tannen nicht so beträchtlich wesentlich von einander verschieden ist, so kann es ja wohl leicht geschehen, daß hie und da einzelne Käfer sich in dergleichen Bäume, zumal wenn sie mitten oder dicht an Fichten stehen, verirren können. Hieraus erhellet, daß die Probe, wenn sie der Verf. wirklich gemacht und dabey auch gefunden hätte, daß ein Borkenkäfer von den stockenden Säften der Tanne sich manchmal nähren wolle, zu weiter nichts, als zu dem Beweise gedient hätte, daß dieser Käfer blos stockende und faule Säfte zu seiner Nahrung suche.

„Nach einer gegebenen Beschreibung der Be„schaffenheit der Tannen, sagt der Verf. S. 100: „Man begreift daher sehr leicht, warum der Rinden„käfer nicht eben so frische Tannen, wie frische Fichten „angreife; weil nämlich solcher in der trocknen ganz „dünnen Rinde der Tanne nicht so arbeiten kann, wie „in der Fichte, sondern durch das häufig austretende, „sehr flüssige Harz, mit Gewalt davon abgehalten „wird. — Es ist ein Glück für unsere Wälder, daß „der Rindenkäfer nicht auch Tannen und Eichen an„greift.“

Ich würde alle diese Weitläuftigkeit vermieden, und blos so gesagt haben: Es ist ein Glück für unsere Waldungen, daß bey der damaligen Ursache der allgemeinen Baumtrockniß, die Tannen und Kie-

fern, vorzüglich Eichen, Herz- oder Pfahlwurzeln hatten (die tiefer, als die flache und in der Oberfläche der Erde fortlaufende der Fichten, in den Boden dringen), und vermöge dieser bey damaliger großer Hitze mehr Nahrung einsaugten, mithin nicht so leicht, als die Fichten, absterben konnten. Gleichwohl starben dessen ohngeachtet hie und da dennoch auch Tannen und Kiefern von derselben Ursache, wie die Fichten, ab, man fand aber keine Borkenkäfer darinne, sondern einen Käfer von ganz anderer Gattung und Größe; aber wohl zu verstehen, auch nicht eher, als bis ihre Säfte stockend und faul, d. i. die Stämme krank geworden waren.

Da nun, selbst nach dem Angeben derer Herren Gegner, die Borkenkäfer die Tanne nicht beleidigen konnten, woher kam es denn, daß die Tannen gleichwohl abstarben, und auch Insekten darinne gefunden wurden? Hätte der Verf. in seinem Forste Tannen gehabt, wären solche abgestorben, und hätte er alsdann Käfer in selbigen angetroffen, so, glaube ich, würde er, um seine Meinung in Ansehung des Borkenkäfers nicht selbst zweifelhaft zu machen, gewiß auch behauptet haben, daß, eben so wie die Borkenkäfer vom Harze, diese Käfer vielleicht von der Gegend des Flusses Misisippi, durch den Wind in seine Waldungen getrieben worden wären.

Wenn man dieses alles begriffen, indem man alle angeführte Umstände und Gründe beherziget hat,

so, hoffe ich, wird man alsdann auch sehr leicht begreifen, daß der Borkenkäfer eben so wenig gesunde Fichten angreifen kann, als so wenig er gesunde Tannen anzugreifen im Stande ist.

„Was das gegen die Verheerungen des Rin„denkäfers, S. 101. angegebene Rettungsmittel „betrifft, welches darinne bestehet, daß man die von „ihm ergriffenen Bäume im Herbst unfehlbar fälle „und noch vor Ende des Winters aus dem Walde „schaffe, oder doch wenigstens die Rinde von denen, „die im Walde liegen bleiben müssen, im Spatherbst „abstoße und diese verbrenne (wo?), oder vielmehr „eingrabe!! damit das darinne befindliche Insekt „mit seiner Brut umkommen müsse, und nicht, zu „weiterer Verbreitung, die schönen Frühlingstage in „seinem Neste erlebe;“ glaube ich schon oben hinlänglich erwiesen zu haben, daß es nichts weniger, als Rettungsmittel gegen die Baumtrockniß ist, ja nicht einmal gegen die Vertilgung sämtlicher im Holze befindlicher Brut. Denn das im Herbste gefällte Holz wird gewißlich nicht zum Verbrennen im Winter verbraucht werden, und sonach vieles davon im Frühjahr noch da liegen, so daß bey eintretender Frühlingswärme, die in Ortschaften noch früher, als im Walde, wirksam ist, die unter der Borke noch vorräthige Würmer sich entwickeln und als Käfer ausfliegen können. Da nun, nach der Meinung des Verf. dem Käfer es möglich ist, 30 bis 40 Meilen

weit zu fliegen, so ist es ihm also um so eher möglich, aus den Ortschaften, eine halbe oder ganze Stunde weit, nach der Waldung sich wieder zu begeben, und dort seine Verheerungen von neuem anzufangen. Hier blieb alles Holz im Walde liegen, und die aus selbigem, im Frühjahr ausgeflogene Käfer, konnten den gesunden Bäumen keinen Schaden zufügen. — Ans **Verbrennen** oder **Eingraben der Rinde** denkt niemand mehr, und hoffentlich wird auch der Verf. beydes vergessen, vielleicht mags ihm sogar reuen, daß er im Jahr 1792. den Vorschlag dazu that, wenigstens wäre ihm solches im Jahr 1783. eher zu verzeihen gewesen.

Ueberhaupt muß ich mich wundern, warum der Verf. auf die erstere, in Ansehung der Baumtrockniß, geäusserte Meinung vom Harze, die doch nur muthmaßlich und gar nicht als entscheidend angeführt worden war, so häufig sich oben beruft, und der seinigen ein Gewicht dadurch verschaffen will; hier aber diejenigen Mittel, welche dort zu jener Zeit schon als abgeschmackt angegeben wurden, *) wieder in Vorschlag bringt. Besser würde er gethan haben, wenn er die von dem Herrn **von Trebra** und andern glaubwürdigen Männern erlangte Erfahrungen nicht, ohne selbst gemachte Versuche, in Zweifel gestellt hätte, sondern er hätte darauf, so wie zu diesem Behuf unnütz verwendete mehrere 1000 Thaler, aller-

*) Etwas über den Borkenkäfer ꝛc. Seite 25.

dings Rücksicht nehmen sollen, weil man dort wußte, daß diese Mittel die Verbreitung der Baumtrockniß nicht im mindesten verhindern konnten.

„Durch die von mir angeführte Behandlung „des Hrn. von Staff, *) welcher alle kranke Bäume „niederhauen ließ, und davon noch mehr Nutzen „erwartete, wenn man das Holz aus dem Walde „schaffen könnte, hätten wir, glaubt der Verf. S. „103. unsere Meinung, daß der Käfer keine fri„schen Fichten angreife, ziemlich schwankend gemacht. „Würde der Käfer nur diejenigen Bäume angreifen, „deren Säfte bereits stockend und fäulnißartig wären, „so würden dergleichen Bäume, auch ohne des Kä„fers Dazwischenkunft, doch früher oder später dem „Verderben ausgesetzet seyn. Man hätte also wohl „nicht nöthig, mit dem Wegschaffen der abgestande„nen Stämme zu eilen."

Daß diese Eile unnöthig ist, habe ich bereits hinlänglich erörtert, und durch häufige Beobachtungen ist man hier davon überzeugt worden. Unsere Meinung ist auch keinesweges dadurch schwankend gemacht worden, zumal ich damals schon die Ursachen zu dieser Behandlung hinzusetzte, um nämlich in dem abgestorbenen Holze noch einige Kräfte zu erhalten, und vielleicht auch noch manchem halb kranken Baume dadurch noch Zeit zu seiner Wiedererholung zu

*) Ebendaselbst, Seite 53.

verschaffen, wenn nämlich zur rechten Zeit feuchte Witterung eintreten möchte.

Hiesigen Orts ist die Meinung, daß der Käfer blos kranke Fichten angreife, sonach das Uebel des Abstandes von selbst ein Ende nehmen müsse, und man nicht nöthig habe, irgend eine Anstalt dagegen zu treffen, immer und bis jetzt beybehalten worden, auch nicht ein einziges Mal hat man sich bewogen gefunden, in derselben nur schwankend zu werden. Um so mehr ist man in dieser Meinung bestärket und befestiget worden, weil alle Versuche auf eins hinausliefen, und besonders unsere Prophezeyhung,*) daß, bey Eintretung irgend feuchterer Witterung, die bisherige Baumtrockniß nachlassen ꝛc. werde, aufs pünktlichste in Erfüllung gieng.

Der, S. 104. angeführten Forstregel: „daß „man jeglichen Herbst alle angesteckte, abgestandene „und umgerissene Bäume fällen, in Klaftern legen, „auch wohl, wo möglich, aus dem Walde schaffen „solle;“ habe ich oben schon meinen Beyfall gegeben.

Meine ehemalige Meinung: **) Wäre es nun gegründet, daß der Wurm von einem Baume zum andern sich begebe ꝛc. so würde man ja keinen einzigen mit Holz bestandenen Berg in der Welt haben; wiederhole ich jetzt um so mehr, weil der Verf. bey dem Bisse des Käfers

*) a. a. O. Seite 56.

**) Ebendaselbst, S. 37.

auch eine giftige Eigenschaft vermuthet, und wäre dieses, so würde ja, auch bey der geringsten Anzahl der Käfer immer eine beträchtliche Menge Stämme abständig, und sonach immer ein Berg nach dem andern, auch ohne allgemeine Baumtrockniß, nämlich ohne große Heere von Käfern eben nöthig zu haben, absterben und dürre werden. Am heftigsten müßte auch die Trockniß gewüthet, und bis jetzt hier fortgedauert haben, weil man durch die häufigen Versuche, da alle Jahre mehrere Bäume gefällt wurden und ungeschält liegen blieben, ausser der natürlichen Vermehrung der Käfer, noch eine künstliche anwendete.

Freylich wäre noch der Fall möglich, daß man, wenigstens damals, eine giftige Eigenschaft des Käfers daher leiten und vermuthen könnte, daß vielleicht einige der Käfer wüthend geworden wären, welche die übrigen, und so immer einer den andern, gebissen, und auf diese Art die Wuth, und hiernächst das Erkranken und Absterben der Fichten, allgemein verbreitet hätten. Den physikalischen Beweis hievon habe ich aber nicht beyzubringen nöthig, wohl aber der Herr Verfasser, welchem ich es auch allein überlassen will.

Warum der Verf. S. 106. eine Progressionsrechnung über die Vermehrung der Hasen und Tauben anführt, und solche auf den Käfer appliciren will, kann ich nicht einsehen, zu welchem Beweise sie die-

nen soll. Wenigstens dient sie nicht, um die so eben angeführte Schlußart: daß, wenn der Käfer einen gesunden Baum nach dem andern angreife und verderbe, es auch längst keine Fichten mehr auf der Welt gebe; unsicher zu machen. A posse ad esse non valet consequentia trifft bey Hasen, Tauben und Borkenkäfern ein, und ob zwar aus der Naturgeschichte dieser drey hier genannten Arten der Geschöpfe hinlänglich erwiesen werden kann, daß, wenn die Erzeugung, das Aufwachsen der Jungen, von einer Generation zur andern, durch keinen einzigen Umstand verhindert wird, ein jedes, vorzüglich der Borkenkäfer, bis zu einer ungeheuren Anzahl sich vermehren kann, so weiß man doch aber auch, daß eine jede Art dieser Geschöpfe seine von der Natur ihm angewiesene Nahrung zur Erhaltung nöthig hat. Wo würde die große Menge Hasen oder Tauben hinkommen, wenn sie Mangel an Nahrung litte; doch wohl umkommen? Man braucht aber nicht einmal, zu Behauptung dieses Satzes, eine so große Anzahl anzunehmen; denn, da die Käfer in hiesigen Waldungen zu allen Zeiten gegenwärtig sind, in Rücksicht ihrer Menge aber mit der Zahl abgestandener Bäume in immer gleichem Verhältnisse stehen, so könnten sie sich doch aber bald vermehren, und mehrere Bäume verderben, wenn sie nämlich die Macht, gesunde Bäume anzubohren, hätten, und von der Natur nicht angewiesen wären, blos kranke und faule

Bäume zu suchen. Das Anbohren der gesunden Bäume würde um so eher in solchen Fällen geschehen, wo, wenn der Käfer ausfliegt, er zuweilen eine halbe Stunde und noch weiter im Walde um sich herum keinen faulen Baum antreffen kann. Sollte er da zu verdenken seyn, wenn er das Erste, das Beste nähme? Dieses geschieht aber gleichwohl nicht, weder zur Zeit, wenn er in geringer, noch zur Zeit, wenn er in häufiger Anzahl da ist, aus der einzigen natürlichen Ursache, weil nicht frischer gesunder, sondern stockender fauliger Saft seine Nahrung ist, und weil er nicht in gesunde, sondern blos in kranke Bäume sich einbohren kann.

In der menschlichen Nachlässigkeit kann man zwar eines Theils die Vermehrung der Käfer suchen, nämlich in sofern durch Fehler in der Forstbehandlung das Absterben vieler Bäume befördert wird. Am meisten aber ist die Vermehrung in der günstigen Frühlingswitterung zu suchen, wozu jedoch auch dieses gehöret, daß er beym Ausfliegen genug kranke Bäume antrifft; die Spechte mögen seine Vermehrung wohl wenig verhindern. Und was hinderte nun den Käfer im Jahr 1786, seine Vermehrung, Ausbreitung, Wanderungen und Verheerungen weiter fortzusetzen? Alle diese Umstände thaten es in hiesigen Gegenden nicht, sondern einzig und allein eingetretene feuchtere Witterung setzte der Baumtrockniß Gränzen, und da die Anzahl der kranken

Bäume abnahm, so reducirte sich die große Menge der Käfer von selbst bis auf den vorigen geringen Bestand. Einem jeden stehet frey, die genauesten Nachrichten, falls man meinen Worten völlig Glauben beyzumessen Bedenken tragen möchte, darüber einzuziehen, und sich dadurch zu überzeugen, daß man hiesiger Seits kein einziges Verminderungs- noch weniger Ausrottungsmittel, weder in Vorschlag zu bringen, noch anzuwenden sich bemühet hat.

„Daß, nach S. 107. der Verf. bey Abhandlung „dieses Gegenstandes, die Feder nicht ansetzte, um „irgend jemand zu beleidigen, oder eines andern Ar-„beit zu tadeln, sondern um Erfahrungen und Be-„obachtungen, die er gemacht hat, mit deren Fol-„gerungen, in einer Sache vorzulegen, die ꝛc.“ glaube ich, ohne den geringsten Zweifel darüber zu machen. Ein Gleiches kann ich dem Herrn Verf. versichern; denn ich schrieb nicht, um blos zu widersprechen, noch weniger durch diesen Widerspruch zu beleidigen, sondern um die ehemaligen Beobachtungen, durch neuere noch mehr zu bestätigen, und in Bezug auf diese, die Gründe der gegenseitigen Meinung zu entkräften, ohne jedoch der Beurtheilung solcher Männer, welche mehrere Einsicht und Erfahrung haben, im geringsten vorgreifen, noch weniger Gränzen setzen zu wollen.

Ob nun schon, der hiesigen Herren Förster in der ganzen Schrift behaupteten Meinung zu Folge,

nicht in menschlichen Kräften es stehet, eine von einem Naturereigniß entstandene allgemeine Baumtrockniß abzuwenden; so sind doch aber auch viele Ursachen in der Forstbehandlung zu suchen, welche, obschon kein allgemeines, doch immer ein bald geringeres, bald stärkeres Absterben der Bäume veranlassen. Schon durch Abwendung dieser Ursachen wird immer schon viel gewonnen, und in der That ist keine gemeine Jägerskenntniß hinreichend, sondern die eines gründlichen, aufmerksamen und fleißigen Forstmannes wird dazu erfordert, um die Fehler, die solche Folgen erregen, entweder gänzlich zu vermeiden, oder wenn dies nicht geschehen war, schleunig, und so gut als möglich, zu verbessern. Daß hierdurch wirklich vieles gewonnen wird, hierinne werden hoffentlich alle Forstverständige, und gewiß auch der Herr Wildmeister von Haas, mit mir übereinstimmen. Einen jeden Baum zu erhalten zu suchen, möchte bey dem anjetzt von Zeit zu Zeit sich vermehrenden Holzmangel, immer die nöthigste Sorge eines Forstmannes seyn. Glücklich will ich mich daher schätzen, wenn ich durch gegenwärtige Schrift, in welcher ich keine vorgefaßte Meinung vortrage, sondern die schon ehehin hinlänglich geprüfte Meinung, mit den ferneren Versuchen und Beobachtungen hiesiger und mehrerer anderer Forstmänner, mehr zu bestätigen suche, nur einigen Nutzen bewirken werde.

Ehe ich schließe, will ich noch ein paar Worte über die Meinung des Herrn Bechstein *) sagen, die derselbe über den Borkenkäfer äussert. Dieser, sagt er,**) ist es, welcher die Pest in Fichtenwäldern, die sogenannte Wurm- oder Baumtrockniß, veranlaßt. Er bezieht sich auf die öfteren Verheerungen am Harze, besonders die neueren in den Jahren 1783. bis 1786. in welcher Zeit er auch in andern Gegenden Deutschlands, vorzüglich im Gothaischen auf dem Krannichfelder Forste, ausserordentlichen Schaden verursacht habe.

Ferner, nach einer kurzen Beschreibung des Borkenkäfers:***) „der eigentliche von der Natur „bestimmte Aufenthalt dieser Käfer, sind nicht „die frischen gesunden Fichten, sondern solche, in „welchen aus vielerley Ursachen die Säfte stocken, „verderben, oder, wenn man will, sauer geworden „und in Gährung gegangen sind, also alte ver„stümmelte und gefällte Bäume, abgehauene oder „abgesägte Stränke u. s. w. Sie ziehen vom Merz „bis September in die Höhe, also an stehende „kranke oder beschädigte Bäume, bey widriger und „dunkler Witterung aber in die Tiefe, an Klafter„holz, gefälltes Bauholz, Baumstränke u. d. gl.

*) Kurze aber gründliche Musterung aller bisher mit Recht oder Unrecht von dem Jäger als schädlich geachteten und getödteten Thiere ꝛc. Gotha, 1792.

**) Daselbst, S. 153.

***) a. a. O. S. 155.

„In letzterem finden sich allezeit diejenigen ein, wel-
„che schon lange in der Höhe herum nach einem be-
„quemen Aufenthalte geflogen sind, und keinen ge-
„funden haben, und diejenigen, welche aus Schwäch-
„lichkeit sich nicht so hoch schwingen können. Da-
„her findet man allezeit diese Käfer in den eben jetzt
„genannten niedrigen Hölzern, so bald sie nur die
„gehörige Zeit gelegen haben, und dadurch für
„sie anlockend geworden sind ꝛc.

„So lange, fährt er S. 158. fort, nicht äusserst
„günstige Umstände, welche sowohl in der guten
„Witterung, als in der Menge des zu seiner Nah-
„rung und Wohnung bequemen Holzes zu suchen
„sind, eintreten, so lange bleibt die Vermehrung
„dieses Käfers in den gehörigen Schranken —
„ausserdem vermehren sie sich aber, wie mehrere
„schädliche Thiere, z. B. die großen und kleinen Feld-
„mäuse, Heuschrecken u. d. gl. ungemein stark, finden
„alsdann bey ihrem Ausfluge nicht genug gefälltes
„und anbrüchiges Holz, gehen also genothdrungen
„auch an frische Stämme, die sie besonders gern
„von mittler Größe und über der Mitte ihrer Höhe,
„wo das Harz nicht zu stark fließt, angreifen, und
„verheeren alsdann ganze Fichtenwälder, ja fallen
„wohl gar aus Noth oder im Drange, ihre Eyer
„geschwind absetzen zu können, die ihrer Fortpflan-
„zung ungedeihlichen Tannen und Kiefern an.

Aus diesem, das Wesentlichste der Bechsteinischen Meinung betreffenden Auszuge, ist zu ersehen, daß Herr B. einer von denen Gegnern ist, welche der hiesigen Meinung am nächsten kommen, indem er mit allem Grunde blos diejenigen Fichten, deren Säfte stockend, sauer geworden und in Gährung gegangen sind, zu dem eigentlichen Aufenthalte der Käfer bestimmt. Nur Schade, daß er gleichwohl auf den Abweg geräth, zu glauben, daß, im Fall der Käfer sich vermehrt habe, und bey seinem Ausfluge nicht genug anbrüchiges Holz finde, genothdrungen sich auch an frische Stämme setze. Da Herr B. sich vorzüglich auf den Crannichfelder Forst bezieht, so muß ich billig auf die Vermuthung kommen, als ob er sich durch die Meinung des Herrn Kreß habe irre führen lassen. In wie fern ich diese bereits widerlegt habe, ist aus Obigem zu ersehen. Indessen wird Herr Bechstein erlauben, wenn ich ihn, folgendes zu beherzigen, bitte.

Da er in der Folge (S. 159.) so wahr und so richtig sagt: „Einige auf einander folgende trockene „und kalte Winter, und warme trockene Sommer begünstigen ihre Vermehrung, und lassen Wurmtrocknis befürchten; denn nicht nur gedeiht der Käfer „alsdann besser, sondern auch die Fichten selbst „werden seiner empfänglicher, da ihre flach„liegenden Wurzeln nicht die große Masse ihn „abhaltender Harzsäfte einziehen und ablei-

„ten;“ — so hätte er doch sollen in Erwägung ziehen, daß, da die Vermehrung der Käfer sowohl, als auch die grössere Zahl der kranken Bäume von einer und derselben Ursache abhängt, auch beyde Ereignisse in gleichem Verhältnisse mit einander stehen müssen. Zudem führt ja Herr B. in der Einleitung (S. 4.) den ewig wahren Grundsatz — „Es ist also „in der sich selbst überlassenen Natur Gleich„gewicht“ — selbst an. Und wenn dieses gegründet ist, so wie es denn häufige Erfahrungen zur Genüge bewiesen haben, so fällt die Nothwendigkeit, in Ermangelung anbrüchigen Holzes sich auch an frische Stämme zu setzen, von selbst hinweg, und mithin ist der Beweis, welchen Herr B. Seite 60 in der Note selbst anführt, — „daß nicht nur der „Käfer seine angewiesene Wohnung in geschlagenem „oder sonst verdorbenem Holze hat, sondern sich auch „in demselben fortpflanzt, und zu seiner eigentlichen „Nahrung nicht die frische saftvolle Fichtenrinde „nöthig hat“ — um so sicherer und keinem weitern Zweifel unterworfen.

Die Mittel, welche Hr. B. (S. 161 — 164.) zur Verminderung oder Vertilgung der Käfer sowohl, als besonders zur gänzlichen ewigen Verhütung aller Wurmtrockniß, in Vorschlag bringt, will ich, in sofern einige derselben bey einem guten Forsthaushalt überhaupt zu beobachten nöthig sind, nicht verachten, nur als Mittel gegen die Käfer muß ich sie verdächtig

machen. Ueberdies entsteht auch die Frage: wenn der Borkenkäfer auch wirklich ausgerottet werden könnte, wie ich denn dieses bezweifele, kann denn hierdurch auch alle und jede Trockniß gänzlich und ewig verhütet werden? Denn da die Naturereignisse, vorzüglich Sturm, starke und heftige Kälte, heiße Sommer und anhaltende Dürre nicht verhütet werden können, mithin durch dieselben in ewige Zeiten immer Bäume zum Erkranken und Absterben kommen werden; so würde, wenn auch alle Käfer aus der Welt geschafft wären, doch nichts weiter, als eine Wortveränderung, dabey herauskommen, so daß man alsdenn wohl nicht mehr Wurmtrockniß, sondern blos Baumtrockniß sagen könnte.

Und endlich, wenn denn nach der Meinung des Hrn. B. der Schaden durch die Borkenkäfer, wenn solche in Menge da sind, so gewiß ist, so hatte er ja im Merz 1792. eine so ausserordentliche Menge derselben bemerkt, und gleichwohl ist keine Baumtrockniß erfolgt! Ihre Menge war zu gleicher Zeit, wie ich oben angeführt habe, auch hier sehr groß, und wir haben hier ebenfalls nichts von weiterem Schaden derselben bemerkt, wohl aber dieses, daß, weil bey ihrem Ausfliegen nicht hinlängliche Nahrung, nämlich anbrüchiges Holz genug, für sie da war, diese große Menge verschwunden ist, ohne daß die Käfer genothdrungen an frische gesunde Stämme sich gesetzt, und selbige zum Absterben gebracht hätten.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Bernstein, Johann Gottlob,

Anti-Typographus, oder Widerlegung der Meinung, daß der Borkenkäfer an der Trockniß fichtener Waldungen schuld sey, aus der Naturgeschichte und mit praktischen Erfahrungen bewiesen Mit einer Vorrede über die nöthigen Vorkenntnisse eines Jägers oder Forstmanns

Leipzig 1793

Oecon. 248
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10294102-7
VD18 11380543